Kultúrnövények

búvár zsebkönyvek

Móra



3

ÍRTA JÁRAINÉ KOMLÓDI MAGDA

RAJZOLTA BÍRÓ KRISZTINA

A CÍMLAPOT URAI ERIKA TERVEZTE



Mióta világ a világ, és ember él benne, azóta kutatja a természet titkait, használja a Föld változatos növényvilágának ezerféle ajándékát táplálékként, öltözékének készítéséhez, házépítéshez, de jelenthet számára gyógyírt, mérget – élvezeti forrást, sőt varázsszert is.

A füge és az olajfa a Biblia (Ótestamentum) leggyakrabban emlegetett növénye. Mindkettő már legalább 7000 év óta fontos élelem az ókori népeknél. Az indiai füge szent fa. A legenda szerint mintegy két és fél ezer éve ennek árnyékában megpihenve világosodott meg Buddha, a nagy világvallás megalapítója.

Az azték indiánok rágóguminak használták a zapotafa megszilárduló tejnedvét, a csiklét, amely ma is a rágógumi természetes alapanyaga. A kelet-ázsiai gambokfa törzséből kifolyó aranyló tejnedvvel festik régtől fogva buddhista szerzetesek ragyogó sárgára a csuhájukat. Az ördögfüge nedve ősi sebforrasztó, a cukorpálmáé, cukorjuharé emberemlékezet óta fontos édességforrás.

A kolbászfa termésbelével a kígyómarást gyógyítják a bennszülöttek Afrikában. Az ágyúgolyófa termése nem lövedék, hanem ősi indián gyógynövény. A szodomaialma gyökereiből készítettek a hinduk orvosságot a lepra gyógyítására. A naranjillo a Fidzsi-szigeteken a kannibálok paradicsomsalátája volt egykor az emberhúslakomákon.

A vitamindús, ízletes ázsiai kivi gyümölcs a legjobb úton halad a világsiker felé. Nem lehetetlen, hogy a banánhoz, ananászhoz, narancshoz hasonlóan, hamarosan az egész világ népszerű gyümölcse lesz, ahogyan a kínai licsi meghódította már a magyar piacot is, és egyre többet hallunk a szép golgotavirág gyümölcséről, a maracujáról is.

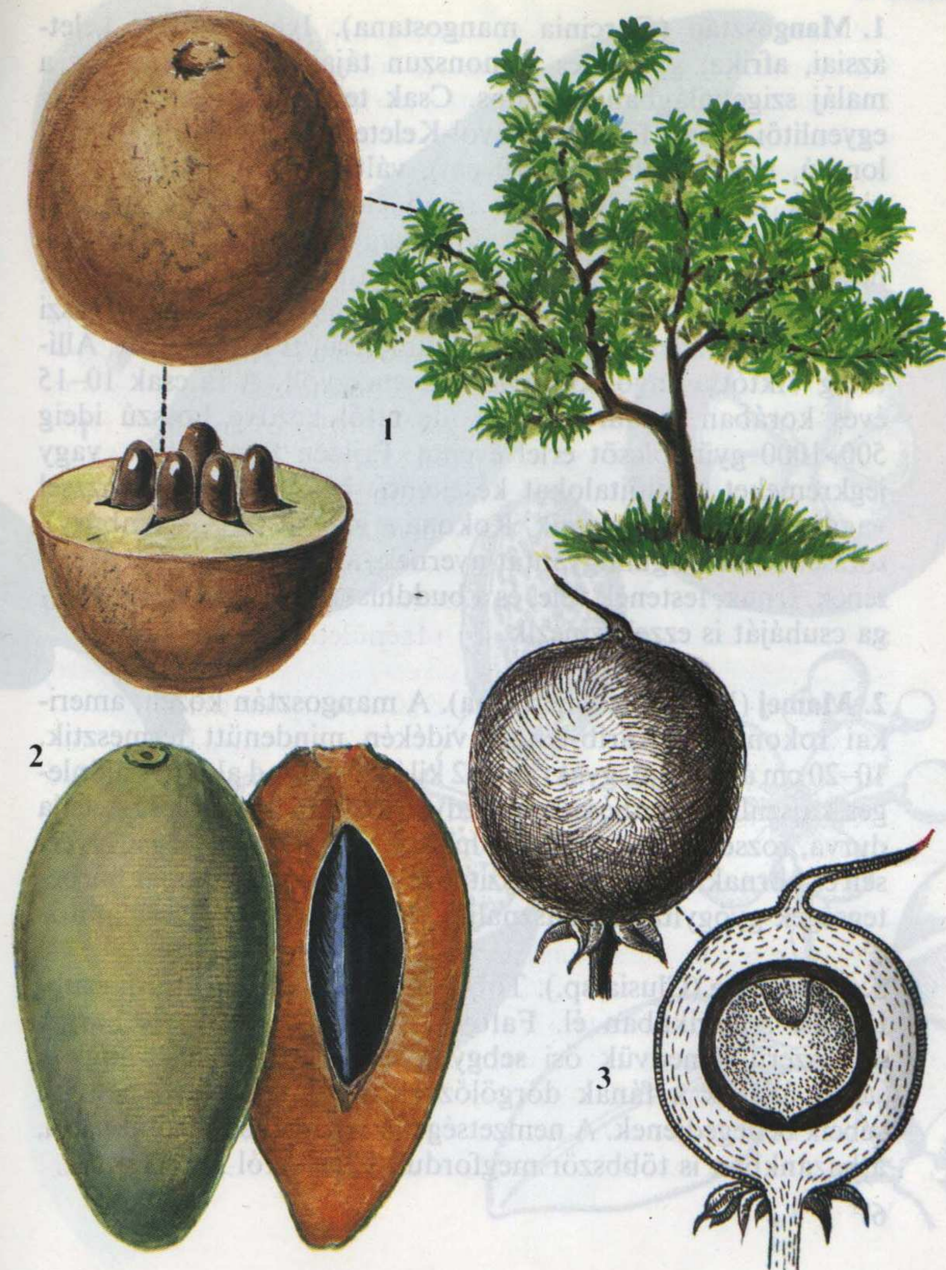
A sokhasznú növények főleg trópusi, szubtrópusi fajainak újabb tarka csokrát gyűjtöttük össze olvasóinknak, folytatva ezzel a sorozatban a *Kultúrnövények 1–2.* és a *Fűszernövények* című köteteinket.

1. Zapotafa v. csiku vagy **szapodilla szilva** (Manilkara zapota). Közép-amerikai, 10–15 méter magas trópusi fa. Dél-Mexikótól Hondurasig őshonos. Ma már az összes trópuson termesztik. Szórt állású, egyszerű, ép szélű ovális levelei gyakran üstökszerűen az ágvégeken tömörülnek. Sárgásfehér, 6 szirmú virágaiból alma nagyságú, illatos, édes, puha húsú, kívül rozsdabarna, bőrnemű, belül barnás-, zöldessárga termések fejlődnek. A spanyol hódítók a legjobb trópusi gyümölcsként említették. A fa megszilárduló tejnedvét (csikle) már az aztékok is rágták, ahogy az Orinoco vidékén élő indiánok ma is élnek vele. A modern rágógumitermékeknek is ez a természetes alapanyaga. A közép-amerikai országok egyik fontos jövedelemforrása a vadon termő fák megcsapolásából származó nyersanyag értékesítése az USA-ban. Szaponintartalmú, igen ellenálló fája a trópusi építkezés fontos anyaga, mivel a termeszek sem támadják meg, és a korhasztó meleg, párás trópusi klímának is ellenáll. A maják kedvelt építőanyaga volt. Ezért is maradtak fenn sok helyen ezerévesnél is idősebb faépületeik.

2. Nagy zapota vagy **színes mamej** (Calocarpum mammosum). Közép-Amerikában őshonos, de a trópusokon másutt is termesztik, ehető, lédús belsejű, tojásdad terméséért, amelyben egyetlen nagy, fényes-barna mag van. Lekvárt, szörpöt is készítenek belőle.

3. Vajfa (Butyrospermum parkii). A nyugat-afrikai szavannákon őshonos fa. Gesztenyéhez hasonló, 3-4 cm-es magvaiból préselt zöldesfehér színű, kakaóra emlékeztető ízű növényi vaj, „Shea-vaj", „bambuszvaj", „galam-vaj" néven ismeretes. Afrika lakói táplálkoznak és világítanak vele. Ott legalább olyan fontos, mint a Földközi-tenger vidékén az olívaolaj. Európában a szappan- és a kozmetikai iparban használják; a margarin egyik alkotórésze. A kakaóvajat is helyettesíthetik vele. A magok 55–70%-a zsír.

I. tábla



1. Mangosztán (Garcinia mangostana). Igen kedvelt keletázsiai, afrikai gyümölcs a monszun tájakon. Valószínűleg a maláj szigetvilágban őshonos. Csak termesztve ismerjük, az egyenlítői övben, főként a Távol-Keleten. 10–15 m magas, sűrű lombú, nagy levelű (20 × 10 cm), váltivarú fa. A csinos női virágok délután nyílnak, és rövid életűek. A csésze még a kifejlett termésen is látható. Sárga vagy piros-barna bogyótermései közepes nagyságúak (5 cm), faluk rostos, nem ehető. A körben álló magvakat fehér színű, húsos magköpeny veszi körül. Ezt az ízletes savanykás gyümölcshúst fogyasztják. Állítólag Viktória angol királynő kedvence volt. A fa csak 10–15 éves korában fordul termőre, de ettől kezdve hosszú ideig 500–1000 gyümölcsöt érlel évente. Frissen fogyasztják, vagy jégkrémeket, üdítőitalokat készítenek belőle. Jávában rizzsel vagy sziruppal főzve eszik. Rokona a *gambokfa* (G. hanbury), törzséből színes gumigyantát nyernek, amelyből festéket készítenek. Írnak, festenek vele, és a buddhista szerzetesek aranysárga csuháját is ezzel színezik.

2. Mamej (Mammea americana). A mangosztán közeli, amerikai rokona. A Karib-tenger vidékén mindenütt termesztik. 10–20 cm átmérőjű, gyakran 1–2 kilós, tojásdad alakú, különleges kajsziillatú termése igen kedvelt trópusi gyümölcs. A héja durva, rozsdabarna, a termés húsa fényes narancssárga. Nyersen és bornak, likőrnek elkészítve fogyasztják, gyantáját bőrbetegségek gyógyítására használják, levének főzete lázcsillapító.

3. Ördögfüge (Clusia sp.). Több mint 200 faja a trópusi, szubtrópusi Amerikában él. Fafojtó, felkúszó növények. Sárga, gumiszerű tejnedvük ősi sebgyógyító. Megfigyelték, hogy a sérült állatok a fának dörgölőznek, hogy a kifolyó nedvtől sebeik behegedjenek. A nemzetséget a reneszánsz botanikusról, a hazánkban is többször megfordult Clusiusról nevezték el.



Az *annónák* (Annona sp.) nemzetségének mintegy 80 faja főként Amerika trópusain őshonos, és többségük már az őslakók kedvelt gyümölcse volt, amint ezt a perui indián sírokból feltárt annónamagok bizonyítják. B- és C-vitamindús, savanykás, ízletes gyümölcse a húsos falú résztermésként összenövéséből keletkezett, és a 2 kg-ot is elérheti. A denevérek, mókusok és majmok is kedvelik. A gyümölcsfák alacsonyak (5–12 m), 2-3 cm-es illatos virágokkal, egyszerű fényeszöld levelekkel.

1. Csirimojó (Annona cherimola). A legízletesebb trópusi gyümölcsök egyike. 10–15 cm átmérőjű, szürkészöld, szív alakú termésében a fényesfekete magokat édes, ízletes, lédús fehér gyümölcshús veszi körül. Az Andok középhegységi (800 m) régióiból származik. A síkvidéki trópusi klímát rosszul tűri. Ma már az összes trópusi hegyvidéken termesztik.

2. Gyömbéralma vagy **cukoralma** (Annona squamosa). A Karib-tengeri szigetvilágban honos, főként ott termesztik. Termése a csirimojóéhoz hasonló, de mivel csak részben nőtt össze, résztermésekre szétszedve fogyasztható, és édesebb.

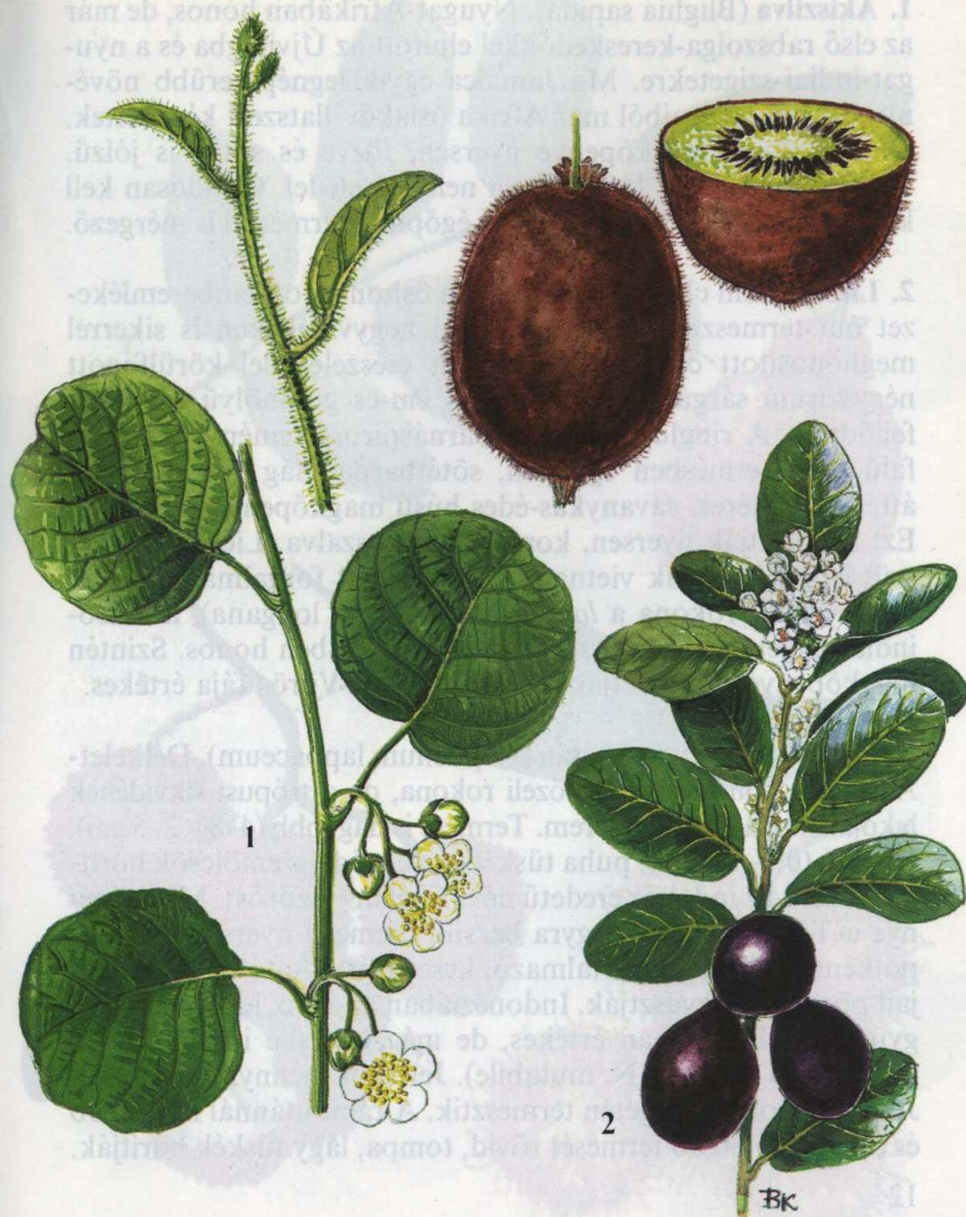
3. Tüskés annóna vagy **szúrszop** (Annona muricata). Tojásdad vagy vese alakú termése nemritkán 2 kg-os. A résztermésként teljesen összenőttek. Nevét a termés tüske alakú, hajlékony, húsos függelékeitől kapta. Savanykás húsából főként frissítő gyümölcslevek készülnek. Ázsia trópusain is elterjedt. Jáván a fiatal termésből levest készítenek.

4. Ökörszív annóna (Annona reticulata). A többi fajtól elütő termése gömbölyű, csaknem teljesen sima felületű és barnáspiros vagy vöröseszöld. Sárga gyümölcshúsa ikrás, édes. A meleg, párás, síksági trópusi klímát is kedveli. Közép-amerikai, de más trópusokon is termesztik. Frissen és üdítőitalként fogyasztják.



Kivi (Actinidia sp.). A fajok zömmel trópusi, kapaszkodva kúszó, kétlaki fás növények. A kívül molyhosan barnás, belül puha, zöld kivi zamatos, kellemesen savanykás-édes bogyó, amely ásványi sókban gazdag, kalóriában igen szegény. Kínában honos, de Ázsiában másutt is régóta termesztik. A század eleje óta befutott gyümölcs lett a világon, az Egyesült Államoktól Japánon, Ausztrálián és Új-Zélandon át Európáig. Harminc éve Új-Zélandon termelik a legnagyobb mennyiségben, és sok új fajtáját állították elő. A kiwi madárról nevezték el, termése annak tollatlan, barna szőrös testére emlékeztet. Az új-zélandiak találóan „jang-tagó-"nak, az egészség bogyójának hívják, mert tízszer több C-vitamint tartalmaz, mint a narancs. Kitűnő bort és alacsony alkoholszintű kivipezsgőt is gyártanak belőle. Hidegtűrőbb fajait a mérsékelt övben, főként a Szovjetunióban, újabban Európában, így szórványosan hazánkban is termesztik. A *tara* v. *mandzsu kivi* (A. kolomikta) Japán, Kína, Korea északi részén és Kelet-Szibériában, az Amur vidékén alkot hatalmas állományokat. Megszárított gyümölcsét Szibériában „kiszmisz"-nek nevezik. Kenyérbe, tésztába sütik. A **1. kínaiegres** vagy **kínai kivi** (A. chinensis) kitűnő zamatú, tojás nagyságú gyümölcseit gyakrabban termesztik. Nyersen és dzsemként fogyasztják. Levelét főzve, gyümölcsét sózva kedvelik a japánok. Az európai piacokon 17 éve jelent meg. Gyümölcstortákhoz, salátákhoz, könnyű süteményekhez, különleges gyümölcskrémekhez használják. Előnye, hogy novemberben szüretelik, és hűtőházakban még legalább fél évig eltartható. Várhatóan 1990-re az északi és déli féltekén közel egyenlő lesz a termesztése, s mivel a szüretelés ideje fél évvel eltér, egész évben lesz Földünkön friss kivigyümölcs.

2. Ikákószilva (Chrysobalanus icaco). Amerikai rózsaféle, kisebb szilva nagyságú (fehér, sárga, piros vagy indigókék) termését nyersen és tartósítva fogyasztják; sokfelé termesztik.



1. Akiszilva (Blighia sapida). Nyugat-Afrikában honos, de már az első rabszolga-kereskedőkkel eljutott az Újvilágba és a nyugat-indiai-szigetekre. Ma Jamaica egyik legnépszerűbb növénye. Illatos virágaiból már Afrika őslakói illatszert készítettek. Dióízű olajos magköpenye nyersen, főzve és sütve is jóízű. Sózott hallal főzve Jamaicában nemzeti eledel. Gondosan kell kifejteni, mert a fekete mag és az égőpiros termésfal is mérgező.

2. Licsi (Litchi chinensis). Kínában őshonos, ott emberemlékezet óta termesztik is, de a trópusi hegyvidékeken is sikerrel meghonosított örökzöld fa. Az öt csészelevéllel körülfogott négyszirmú sárgás virágokból 3-4 cm-es gömbölyű termések fejlődnek. A ringló nagyságú, barnáspiros, kemény, bibircses falú érett termésben egyetlen, sötétbarna mag van, amelyet áttetsző, fehéres, savanykás-édes húsú magköpeny vesz körül. Ezt fogyasztják nyersen, kompótként, aszalva. Licsibor is készül belőle. Nálunk vietnami konzervként forgalmazzák. Kevésbé ismert rokona a *longanfa* (Euphoria longana), a hátsó-indiai szigetek és Malaysia trópusi esőerdeiben honos. Szintén magköpenyét fogyasztják. Gyógynövény. Vörös fája értékes.

3. Hamislicsi vagy **rambután** (Nephelium lappaceum). Délkelet-Ázsiában honos. A licsi közeli rokona, de a trópusi síkvidékek lakója, ahol a licsi nem terem. Termése is nagyobb (4–8 × 2–5 cm). Hosszú (0,5–1,8 cm), puha tüskében végződő szemölcsök borítják. Innen az indonéz eredetű név (*rambut* = szőrös). Magköpenye a Távol-Keleten nagyra becsült csemege nyersen és kompótként. 40% olajat tartalmazó, kesernyés, altató hatású magjait pörkölve fogyasztják. Indonéziában az egyik legnépszerűbb gyümölcs. Hasonlóan értékes, de még kevésbé ismert kiváló gyümölcs a *pulasan* (N. mutabile). Jelentős mennyiségben csak Jáván és Borneo szigetén termesztik. A rambutánnál ízletesebb és éretten sötétebb termését rövid, tompa, lágy tüskék borítják.



1. Édes füge (Ficus carica). Valószínűleg Szíriából származik, de az Ó- és Újvilág meleg mérsékelt és szubtrópusi zónáiban emberemlékezet óta termesztik. Az Ótestamentumban az olajfával és a szőlővel együtt ez a leggyakrabban említett gyümölcs. Ásatásokból előkerült leletek bizonyítják, hogy a fügét már hétezer éve fogyasztották Elő-Ázsiában és a mediterráneumban; ott azóta is fontos napi élelem. A fügegyümölcs nem más, mint az ellaposodott, elhúsosodott, cukorban gazdag, virágzati tengellyel körülzárt virágzat, illetve terméságazat. Ezt az érett sárga vagy piros áltermést cukrozva és préselve konzervként, szárítva, szirupnak és dzsemnek elkészítve, frissen fogyasztva, süteménybe rakva, bornak, likőrnek erjesztve és még számos módon hasznosítják. Kitűnő ízű, nagy tápértékű és gazdag vitamintartalmú gyümölcs. (L. Fák, bokrok 54. o.)

2. Banyán vagy **indiai füge** (Ficus bengalensis). A Himalájában honos terebélyes, magas fa, Indiában régóta ültetik árnyékadónak. A talajban rögzülő léggyökereivel hatalmas oszlopcsarnokot képez. Nem ritka a 400 „oszlopos" és kb. 600 m kerületű, ezerévesnél is idősebb magányos fa. Egyetlen fa egy egész falut árnyékol! A hinduk szent fája, mert a legenda szerint Buddha i. e. 500-ban egy ilyen fa alatt „világosodott" meg. (Mások szerint az Ficus religiosa volt.) Fája jól megmunkálható.

3. Gumifa (Ficus elastica). Ez a Délkelet-Ázsia őserdeiben növő fa a legismertebb szobanövények egyike. Gumiszerű tejnedve a *braziliai kaucsukfa* (Hevea brasiliensis) felfedezése előtt fontos alapanyag volt. (L. Kultúrnövények 1., 38. o.)

4. Lantlevelű fikusz (Ficus lyrata). Nyugat-Afrikában őshonos. Nagy, bőrnemű, lantra emlékeztető levelű, alacsony örökzöld. Szintén kedvelt díszfa. Mint a gumifát melegebb tájakon parkokba, kertekbe ültetik, nálunk szobanövény.



1. Közönséges fügekaktusz (Opuntia ficus-indica). Mexikó száraz vidékein honos, és ott ősidők óta fontos haszonnövény. Trópusi, szubtrópusi száraz területeken másutt is meghonosodott indián füge, tuna, nopal néven. Nagy tápértékű, frissítő hatású gyümölcse miatt a mexikóiak nagyra értékelik. Nyersen, szárítva, lekvárként, kandírozott, cukrozott gyümölcsként, vagy frissítőnek, sőt alkoholos italnak elkészítve fogyasztják. A gyümölcsből nagy mennyiséget exportálnak az Egyesült Államokba. Lapos, húsos szártagjait főzelékként, levesbe főzve vagy sütve, töltve, tojással eszik, sőt tésztába és kenyérbe is teszik. Chilipaprikával, hagymával, paradicsommal, sajttal összerakva, fűszerezve sütik. Savanykás belét mézzel zselésűrűre főzik, ez a „tunasajt". Az anilin feltalálásáig róla gyűjtötték a bíbortetűt, amelyből a vörös festékanyagot kivonták, és drága selymeket festettek vele. (L. Kaktuszok, pozsgások 10. o.)

2. Mandarin (Citrus reticulata). Délkelet-Ázsiából származó, apró levelű, tüskés cserje. A legkisebb gyümölcsű citrusfaj. Pogácsa alakú, édes, illatos bogyótermését könnyű lehámozni, mert vékony, laza héja elkülönül a gyümölcs húsától. Számos fajtáját termesztik a trópusi, szubtrópusi tájakon. Frissen fogyasztják, vagy konzervet, likőrt készítenek belőle. Illóolaját számos módon hasznosítják. (L. Gyümölcsök 58. o.)

3. Keserű narancs (Citrus aurantium). Délkelet-Ázsiában őshonos, onnan hozták az arabok mint gyógynövényt a XI. században. Illatos, de savanyú, keserű ízű, ezért nyersen nem fogyasztjuk, hanem gyümölcsecet, üdítőital, lekvár készül belőle, és több ismert italkülönlegesség (Triple sec, Curaçao, Cointreau Danziger, Goldwasser) alkotórésze. Mint gyümölcsecetet húsok pácolására és saláták ízesítésére használják. Illóolaja parfümök, kozmetikumok, gyógyszerek alapanyaga. Egyik európai változata, a **3/a bergamia** adja a bergamottolajat.



1. Édes balzsamszilva (Spondias cytherea). Ambarella, aranyszilva, zsidószilva, tahitiszilva néven is említik. Óceániában őshonos, de a trópusokon mindenütt termesztik. Fürtben álló apró, fehér virágaiból tojás nagyságú, kezdetben zöld, majd narancsszínűre érő csonthéjas termések fejlődnek. A gyantás illatú, vastag, lédús, savanykás terméshús frissen fogyasztva vagy zselének, mártásnak, szirupnak, édességnek elkészítve igen kedvelt a trópusokon.

2. Savanyú disznószilva (Ximenia caffra). A trópusi szavannákon élő gyökérparazita. Ágtövises hajtásain szilva nagyságú, éretten piros, ehető termések fejlődnek. Kesernyés-savanykás íze miatt neveztük el magyarul savanyú disznószilvának.

3. Tengeriszőlő vagy **sóskaszőlő** (Coccoloba uvifera). Trópusi Amerika tengerpartjain honos, nagy levelű, alacsony, örökzöld fa. Sótűrő, és az erős tengeri szeleket is jól elviseli, ezért a trópusi tengerpartokon mindenütt meghonosodott. Nevét szőlőre emlékeztető, savanykás, éretten pirosas, 1 cm-es bogyóterméseitől kapta, amelyek hatalmas fürtökben állnak és ehetőek. Gyümölcszselét és italt is készítenek belőle. Óriáslevelű (40 × 50 cm) példányait a mérsékelt övben üvegházi és szobai dísznövényként termesztik.



Golgotavirág-félék (Passiflora sp.) Fás vagy lágy szárú kúszónövények. A nemzetség 400 faja, néhány kivétellel, Amerika trópusain honos. A legtöbb faj termése ehető. Díszes virágai és zamatos termései miatt elterjedten termesztett dísz- és haszonnövények. Több fajt hívnak *maracujá*nak, illetve a gránátalmához hasonló gyümölcse miatt *grenadillá*nak. A tojásdad, sokmagvú termés savanykás ízű, kellemes aromájú, illatos húsából frissítő italokat, fagylaltot, édességeket készítenek. Teaillatosító is. Jezsuiták találtak rá a XVI. században Dél-Amerikában, és ők nevezték el golgotavirágnak (angolul: passion flower, latinul: Passiflora). A virág részei szerintük a keresztre feszítés mozzanatait jelképezik: az öt csésze- és öt sziromlevél a tíz hűséges apostolt (Júdás és a kételkedő Tamás nélkül). A szálas virágkorona a töviskoszorút, az öt porzó Krisztus öt sebét, a három ágú bibe a szögeket, a csavarodó indák az ostorszíjat jelentik. Több golgotavirágfaj az indiánok gyógynövénye. A **1. maracuja** vagy **ehető golgotavirág** (P. edulis) ismert neve még: **passion fruit** (ejtsd: pesenfrút). Az egyik legismertebb, legelterjedtebb faj. Brazíliában őshonos. Évelő kúszónövény. Lúdtojás nagyságú (7 × 9 cm) érett termése kívül liláspiros, belül sárgás. A legtöbb maracujakészítményt ebből csinálják.

2. Óriás golgotavirág vagy **grenadilla** (P. quadrangularis). Pompás virágaiban a légies mellékpárta fehér és ibolyás csíkozottságú. Dinnyeszerű, sárgászöld termése éretten eléri a 4–5 kg-ot, lédús, pirosas bele savanykás-édes. Éretlen termését főzeléknek, föld alatti gumóját a jamszgyökérhez hasonlóan fogyasztják.

3. Kék golgotavirág (P. coerulea). Dísznövényként ez a Peruban és Brazíliában őshonos, de az egész világon elterjedt faj a legismertebb. Üvegházban és szobanövényként termesztik finom illatú, nagy (8 cm átmérőjű) virágaiért, amelyek csak egy napig nyílnak. Kisebb uborka nagyságú gyümölcse sárga, ehető. (L. Dísznövények 44. o.)



1. Malájalma (Eugenia malaccensis). A maláj szigetek alacsony hegyvidéki esőerdeiben őshonos, közepes termetű fa. Négyszirmú, fénylő rózsaszín, sokporzós virágaiból alma nagyságú, rózsaillatú, nyersen és többféleképpen elkészítve is jóízű, ehető termések fejlődnek. A polinéziaiak szent fája, templomaik szobrait belőle faragták. Közeli rokona a *rózsaalma* (E. aquea), amelynek kajsziillatú és -ízű, körte alakú, sárgás terméseit Jáva piacain árulják. Délkelet-Ázsiában honos, és termesztik is.

2. Monsztera, hibásan **filodendron** (Monstera deliciosa). Mexikóban és Guatemalában honos, nagy termetű lián, fejlődése közben kilyukadó, széthasadozó, tekintélyes levelekkel. Kapaszkodó fás száráról madzagszerűen járulékos gyökerek csüngenek le, amelyek legyökereznek, a táplálkozást és a súlyos lombkorona támasztását szolgálva. A kontyvirágfélékre jellemző torzsavirágzatáról korán lehullik a buroklevél (ebben különbözik a *filodendron* [Philodendron] nemzetségtől). Gyümölcse kellemes banánillatú, ananászra emlékeztető ízű. Ez a több termésből alakult, nagy (20 cm hosszú), húsos terméságazat legalább egy évig a növényen van, mire megérik. Mexikóban fontos kereskedelmi cikk. Kipréselt levét üdítőkbe, pezsgőborokba teszik, fagylaltot és más édességet készítenek vele. Csak a termésbele ehető, és csakis teljesen éretten, amikor már a benne lévő, égetően csípős oxálsav kristálytűk felszívódtak. A trópusi kertekben mindenütt ültetik, magas fákra futtatják. Mérsékelt övön, így nálunk is impozáns szobanövény. (Könnyezőpálmának is hívják helytelenül.)

3. Ördögrepkény (Epipremnum aureum). A monsztera igen közeli ázsiai rokona, a Salamon-szigeteken honos. Aranysárgán márványozott levelű, magasba kúszó kontyvirágféle. Külsőleg nagyon hasonlít a monszterához, gyümölcsének felhasználása is azonos vele. Szintén dísznövény.



1. Szalakapálma (Salacca edulis). A maláj szigeteken őshonos, Indonéziában nagybecsű ez a szinte törzs nélküli, erősen tüskés pálma. A Távol-Keleten ma már mindenütt termesztik. Másutt nem nagyon ismerik, mert érett termése csak néhány napig tartható el. Termése kígyóbőrre emlékeztet durván pikkelyes felületével. Ez a „bőr" éretten könnyen lehúzható, és alatta áttetszően sárgásfehér, savanykásan-édes, igen jóízű, ropogós terméshúst találunk. A mohamedánok sózott vagy cukrozott konzervként viszik a hosszú mekkai zarándokútra.

2. Paradió vagy **brazildió** (Bertholletia excelsa). Dél-Amerika trópusi esőerdőiben őshonos óriásfa (40 m). A magját kereskedelmi forgalom számára szinte kizárólag az Amazonas torkolatvidéki természetes állományokból gyűjtik. Egyedül Brazíliából (Belém do Para) exportálják (innen a neve), évi 50 ezer tonna körül. Nagy, sárga virágaiból 3 kg-os, 15–30 cm átmérőjű, csúcsán „fedővel" nyíló, kemény héjú, barna toktermés fejlődik, amelyben 15–30 háromszögletű, csontkemény héjú, mandulaízű mag fejlődik. A nagy tápértékű embrióban 60% olaj és 18% fehérje van. Olaját étkezéshez, szappangyártáshoz, kérgét hajótömítéshez használják. Egy-egy fa felnőtt korában 500 termést is érlel, legalább tíz éven át. A magokért a tokot – kis nyílása miatt – fel kell törni. Az őslakók megvárják, míg a fala elkorhad, vagy egy termetes rágcsáló, az aguti feltöri.

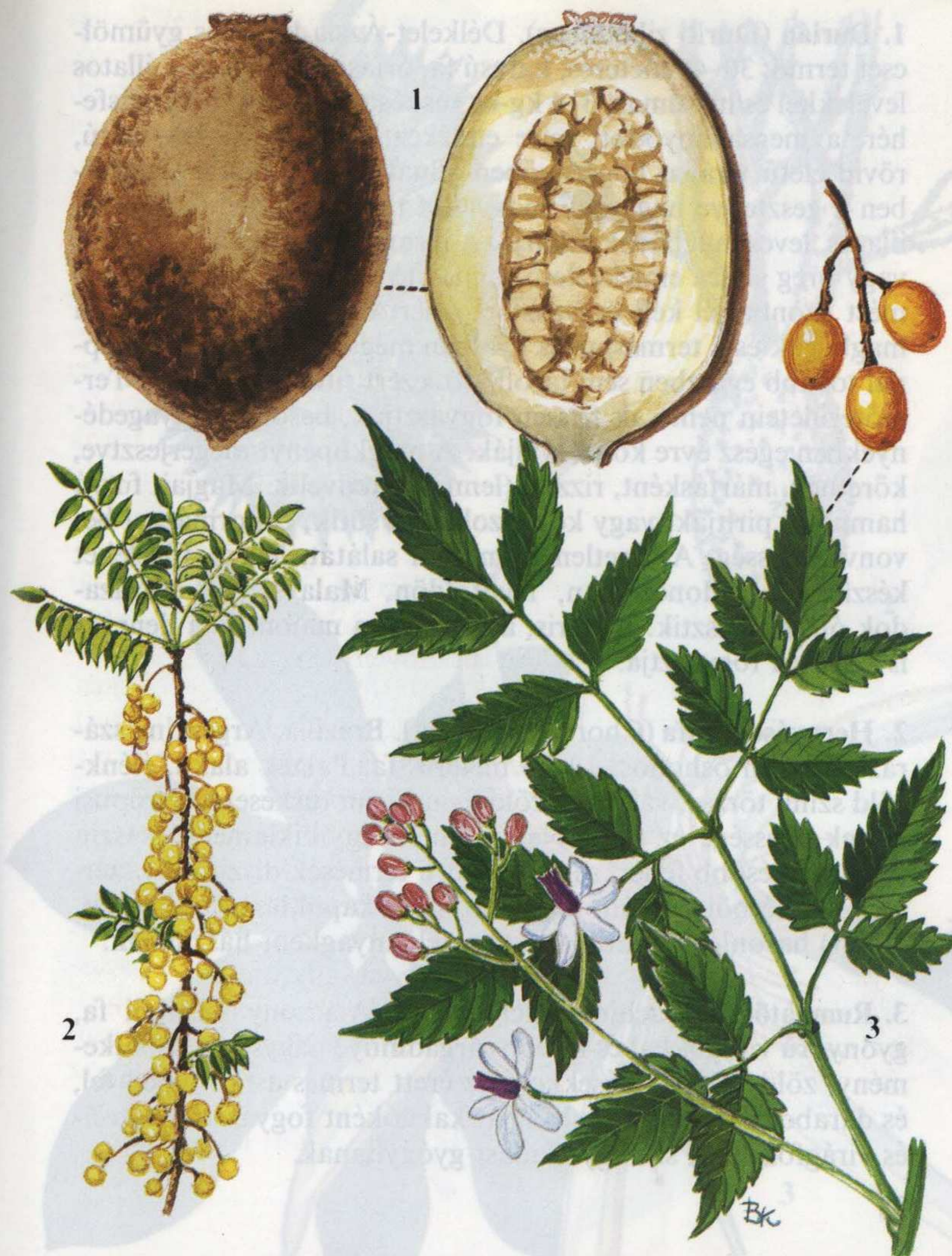
3. Paradicsomdió (Lecythis zabujaco). A paradióval rokon, ahhoz hasonló növény, de magjának mandulaízű bele talán még értékesebb. Emberfejnyi, búgócsiga alakú, fedővel nyíló terméseinek kemény héja 1,5 cm vastag, de a maghéja vékonyabb, mint a paradióé. Húsos magköpenye kitűnő állati eledel. A kiürült terméseket majomcsalétekkel megtöltve majomcsapdának használják, innen a termés „majomfazék" elnevezése. A legtöbb Lecythis faj fája kemény, ellenálló, szép haszonfa.



1. Genipa vagy **lekváros doboz** (Genipa americana). Trópusi Amerikából származik, de más trópusokon is termesztik. 10 cm hosszú, rozsdabarna, sokmagvú, tojásdad alakú termésében a sok mag édes, zselészerű, illatos terméshúsba van ágyazva. Üdítő és alkoholos italokat készítenek belőle. A növény festékanyagával a brazíliai indiánok tetoválják magukat. Világos, erős, rugalmas fája fontos haszonfa.

2. Langszat (Lansium domesticum). A maláj szigetek esőerdőiben őshonos, s bár a trópusokon máshol is mindenütt termesztik, leginkább a termőhelyén értékelik. Fürtben álló, szalmasárga, 2–5 cm-es, gömbölyded, aromás, lédús húsú terméseit a szigetlakók igen nagyra becsülik. Vékony, világossárga, bőrneműhéjú terméshéját megszárítva füstölőnek használják Jáván. Frissen vagy édességnek, üdítőitalnak elkészítve egyaránt kedvelik.

3. Imafüzérfa vagy **kínaibodza** (Melia azedarach). A Himalájából származó, de a trópusi, szubtrópusi vidékeken már mindenütt elterjesztett, igen népszerű dísznövény. Srí Lankán, Iránban, Malaysiában emberemlékezet óta ültetik a templomkertekben. Többszörösen, finoman szeldelt levelei, lila virágai, aranysárga, alig 1,5 cm-es, gömbölyű bogyói vannak. Magjaiból nyakláncot, rózsafüzért, olvasót készítenek, ezért szent fának, miatyánkfának is nevezik. Terméséből rovarirtó port, a levélből kipréselt nedvből féreghajtót, vöröses fájából zeneszerszámokat, finom bútorokat, sokféle eszközt készítenek. A növény olajából és gumiszerű gyantájából is többféle gyógyító anyagot csinálnak. Szép a lombozata, virágba borulva és terméssel megrakva is igen látványos, ezért kapta a perzsaorgona, India büszkesége, paradicsomi fa neveket. Parkokat, kerteket, városi utcákat díszítenek vele. Európában csak fagymentes helyeken él meg.



1. **Durián** (Durio zibethicus). Délkelet-Ázsia különös gyümölcsét termő, 30–40 méteres, karcsú fa, óriási (28 × 10 cm), illatos levelekkel és hatalmas, 3–4 kg-os tüskés termésekkel. Sárgásfehér, a megsavanyodott tejre emlékeztető, kellemetlen illatú, rövid életű virágai bogernyőben állnak. Emberfejnyi termésében a gesztenye nagyságú magvakat tápdús, kellemes, dióízű, illatos, leves magburok takarja. A termésfal rothadó hagymára vagy öreg sajtra emlékeztető, undorító szagú. A felnyitott termést azonnal el kell fogyasztani, mert oxigénnel érintkezve a magburok és a terméshús is gyorsan megsavanyodik. 3–5 napnál tovább egészben sem tárolható, ezért ritkán szállítják. Termőterületein nemcsak frissen fogyasztják, besózva, agyagedényekben egész évre konzerválják. A magköpenyt megerjesztve, köretnek, mártásként, rizzsel (lempog) kedvelik. Magjait forró hamuban pirítják, vagy kókuszolajban sütik, cukormázzal bevonva édesség. Az éretlen termésből salátát, levest, főzeléket készítenek. Indonéziában, Thaiföldön, Malaysiában évszázadok óta termesztik. A tigris, az elefánt, a majom és a denevér is szívesen fogyasztja.

2. **Hernyóselyemfa** (Chorisia speciosa). Brazília, Argentína száraz erdeiben őshonos, 12–15 méteres fa. Palack alakú, élénkzöld színű törzse, valamint zöld ágai sűrűn tüskések. A trópusi kertek ékessége ez a fa. Nagy, fehér vagy ciklámenrózsaszín virágok, később fehér, selymes szőrű termések díszítik. A szétnyílt termésből kinyúló magszőröket a kapokhoz (lásd a XV. táblát) hasonlóan tömítő- és szigetelőanyagként használják.

3. **Rumbatökfa** (Pachira macrocarpa). Alacsony mexikói fa, gyönyörű virágokkal és kisebb sárgadinnye nagyságú, csontkemény, zöld héjú termésekkel. Az érett termés a fán reped fel, és darabokban hullik le. Magját kakaóként fogyasztják, levél- és virágfőzetével szemgyulladást gyógyítanak.



1. **Ázsiai datolyaszilva** vagy **persimmon** (Diospyros kaki). Kelet-Ázsiában őshonos, örökzöld fa. Paradicsomra emlékeztető, kissé fanyar, de leveses húsú, kajsziillatú, puha termése Japán, Kína és Korea legfontosabb gyümölcse régtől fogva. Kínában termesztették először. Ma Japán nemzeti gyümölcse *(káki)*. Vízigényes, ezért folyópartokra vagy rizsföldeket körülvevő gátakra ültetik. Fagyálló fajtáit a múlt század vége óta a világ más tájain, főként az Egyesült Államok és a Szovjetunió déli részein is termesztik. Európába 1796-ban került. Hazánkban is megterem. Gyümölcsét frissen eszik, vagy krémet, lekvárt készítenek belőle. Szárítva, japán neve után, „kákifüge" néven ismert. Éretlenül nagyon fanyar, éretten viszont igen romlékony. Bort, likőrt is készítenek belőle. Újabban nálunk török nevén, *hurma* néven árulják a datolya- vagy kákiszilvát. (L. Fák, bokrok 52. o.)

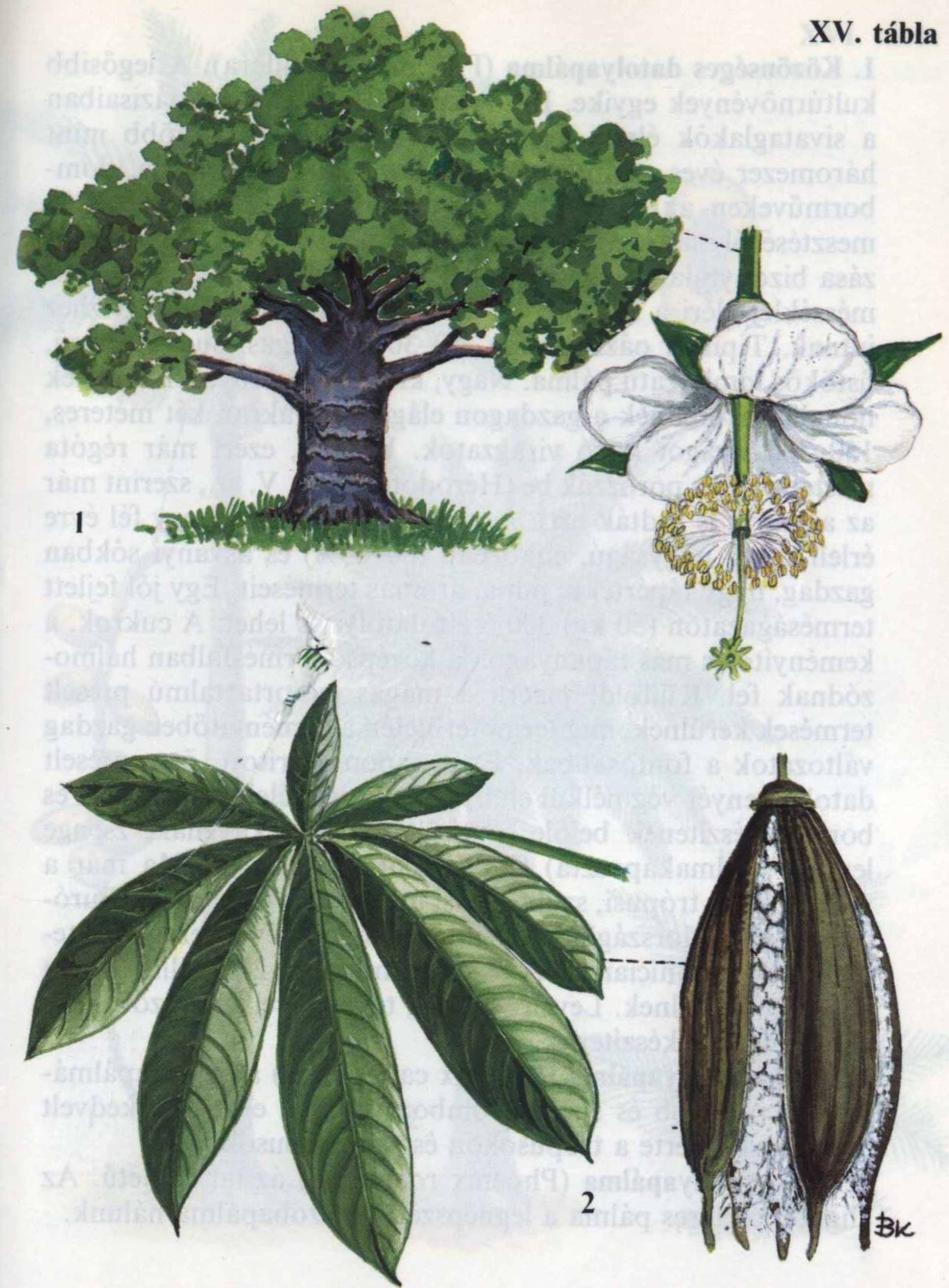
2. **Lótuszszilva** vagy **égiszilva** (Diospyros lotus). A legészakabbra (Észak-Kína) hatoló, lombhullató, ázsiai Diospyros faj. Eurázsiában, főként a mediterráneumban ültetik. Termése inkább a szilvára emlékeztet, a datolyaszilvánál kevésbé értékes. Ezért, csakúgy, mint az *amerikai datolyaszilvát* (D. virginiana), inkább díszfának ültetik, s mivel mindkét faj fagyálló, a persimmon alanyaként hasznosítják. Az amerikai faj emellett kitűnő haszonfa. Ez a legfontosabb ébenfa. Kemény fájából készítik a golfütők fejét. Kérgéből a bennszülöttek halmérget csináltak.

3. **Ébenfa** (Diospyros ebenum). Kemény, nehéz és színes gesztjéért régóta világgazdasági jelentőségű faanyag, amiből luxusbútorokat, intarziát, zongorabillentyűt készítenek, és szobrokat faragnak. Ázsiai eredetű. Srí Lankában termesztik a legfinomabb ébenfát. Több más rokonfaj is kitűnő haszonfa. Az ébenfafajok természetes erdőállományait a régóta folyó rablógazdálkodással igen megritkították, sok helyütt kiirtották.



1. Majomkenyérfa vagy **baobab** (Adansonia digitata). Az afrikai szavannák jellegzetes alakú fája. Kenyai hit szerint az ördög ültette, fejjel lefelé, mert a kihasasodó törzsből felmeredező tömzsi ágak inkább vaskos gyökérzet, mint lombkorona benyomását keltik. A rövid törzs kerülete 12 m is lehet. Zimbabwéban ezerévesnél idősebb fák is élnek. Hatalmas, 15 cm átmérőjű, illatos virágait denevérek porozzák be. Hosszú kocsányú, vaskos, uborkaszerű termései félméteresre is megnőnek. Afrika lakói szinte minden részét értékesítik. Savanykás termésbeléből üdítőitalt készítenek, lázcsillapításra és vérhas gyógyítására is használják. A pásztorkodó törzsek a tejet oltják be vele kwatakwari sajtjuk készítésekor. C-vitaminban gazdag, fekete, zsíros magvait eszik, vagy lisztté őrlik, de olajat is nyernek belőle. A fiatal levelek főzeléknek, az idősek állati takarmánynak alkalmasak. Rostjából az őslakók ruhát szőttek, ma inkább szőnyeget és kötelet fonnak belőle. Kemény terméshéjából kanalat, edényt faragnak. A kérgében lévő alkaloida (adansonin) a Strophantus nyílmérgek kitűnő ellenszere. Ragadós virágporszemeit ragasztónak használják. Terjedelmes, puha törzsének szívébe temették egykor a törzsfőnököket.

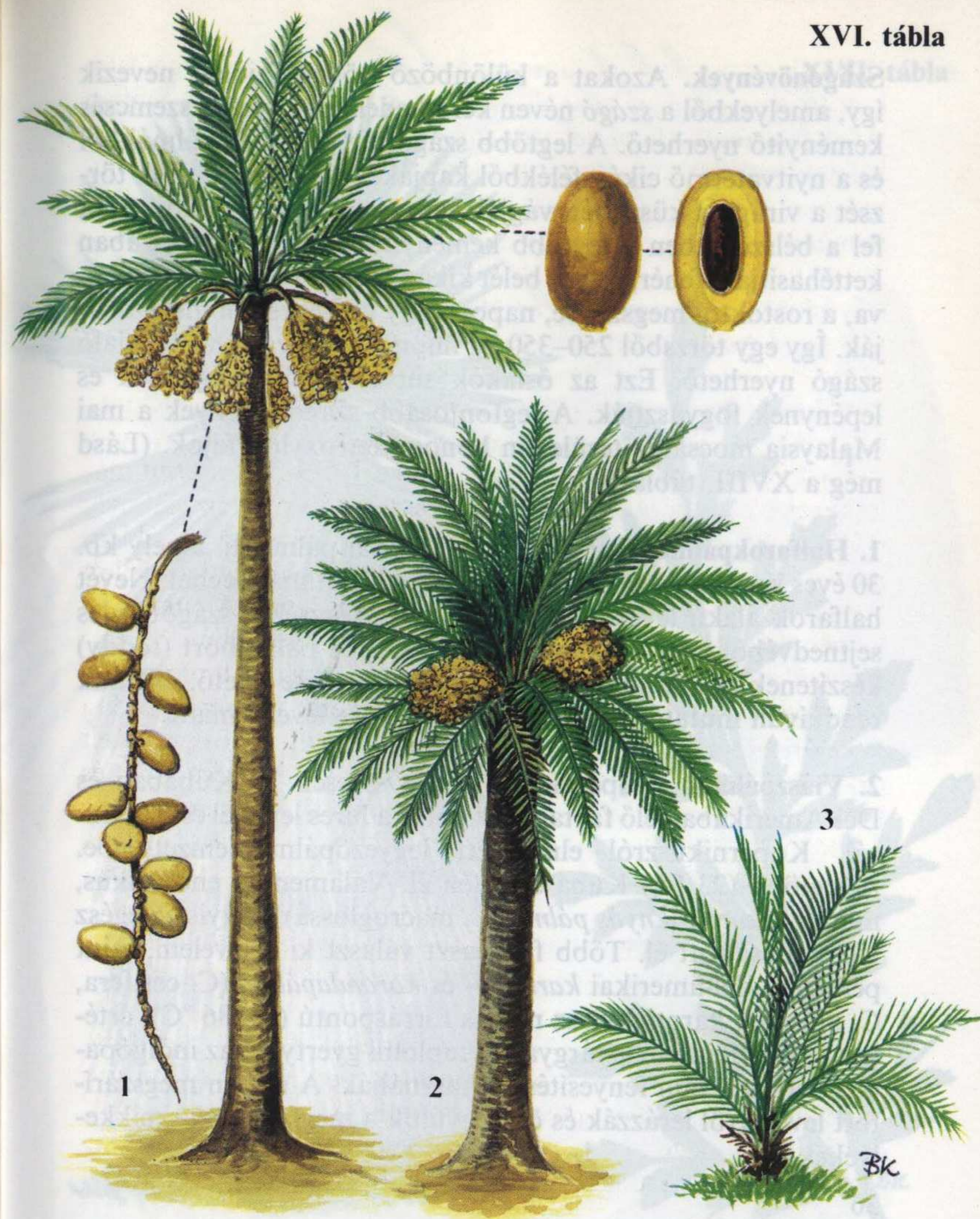
2. Kapokfa vagy **pamutfa** (Ceiba pentandra). Közép- és Dél-Amerika trópusi vidékein honos, 50 m magas, 2 m átmérőjű, tüskés kérgű óriásfa. A maják szent fája, amely összeköti az eget a földdel. Bekerült Nicaragua címerébe is. Orchideák, ananászfélék telepednek ágaira, és az iguanák is szívesen laknak a lombkoronájában. 15 cm hosszú termésében mintegy száz, fehér selyemszőrrel borított, kerek, barna mag van. A magszőr, az ún. kapokrost magas (64%) cellulóztartalmú és rugalmas, de mivel viaszos és törékeny, nem fonható. Kiváló tömítő és hőszigetelő: repülőgépeknél is használják. Magas (22–25%) olajtartalmú magvait a margarin- és szappangyártás, valamint a kozmetikaipar hasznosítja.



1. Közönséges datolyapálma (Phoenix dactylifera). A legősibb kultúrnövények egyike. Elő-Ázsia és Észak-Afrika oázisaiban a sivataglakók életet jelentő tápláléknövénye. A több mint háromezer éves egyiptomi és babiloni falfestményeken, domborműveken az egyik leggyakrabban ábrázolt növény. Termesztéséről már i. e. 6000-től is vannak bizonyítékok. Származása bizonytalan. Legjobban ott nő, ahol a nyári átlagos hőmérséklet eléri a 30 °C-t, de ahol a gyökerei elegendő vízhez jutnak. Tipikus oázisnövény. 20–30 m magas, sudár törzsű, üstökös lombozatú pálma. Nagy, kiterülő, szárnyalt leveleinek hónaljából erednek a gazdagon elágazó, gyakran két méteres, 150–300 virágot hozó virágzatok. Kétlaki, ezért már régóta mesterségesen porozzák be (Hérodotosz, i. e. V. sz., szerint már az asszírok is tudták ezt). A megporzás után mintegy fél évre érleli szilva nagyságú, cukorban (60–65%) és ásványi sókban gazdag, nagy tápértékű, puha, aromás terméseit. Egy jól fejlett termáságazaton (50 kg) 300 érett datolya is lehet. A cukrok, a keményítő és más tápanyagok a középső termésfalban halmozódnak fel. Külföldi piacra a magas cukortartalmú préselt termések kerülnek, míg termőterületén a keményítőben gazdag változatok a fontosabbak. Ez a napon szárított, összepréselt datolyakenyér vég nélkül eltartható, fontos élelem. Szirupot és bort is készítenek belőle, pörkölt magvait kávénak, zsenge leveleit (pálmakáposzta) főzelékként fogyasztják. Ma már a világ számos trópusi, szubtrópusi területén is termesztik. Európába, Spanyolországba (Alicante) már 2500 évvel ezelőtt betelepítették a föníciaiak! A világon mintegy 2,5 millió tonna datolyát termelnek. Levélrostjából, teveszőrrel összeszőve, karavánsátrakat készítenek. A

2. kanári datolyapálma (Phoneix canariensis) a datolyapálmánál alacsonyabb és sűrűbb lombozatú, igen elterjedt, kedvelt dísznövény szerte a trópusokon és szubtrópusokon. A

3. törpe datolyapálma (Phoenix roebelenii) ázsiai eredetű. Az alig két méteres pálma a legnépszerűbb szobapálma nálunk.



Szágónövények. Azokat a különböző növényfajokat nevezik így, amelyekből a *szágó* néven kereskedelembe kerülő szemcsés keményítő nyerhető. A legtöbb szágót az egyszikű pálmákból és a nyitvatermő cikászfélékből kapják. A szágónövények törzsét a virágzás küszöbén vágják ki, mert akkorra halmozódik fel a bélszövetben a legtöbb keményítő. A törzset hosszában kettéhasítják, fehér, lisztes belét kikaparják, és többször átmosva, a rostoktól megszűrve, napon vagy kemencében megszárítják. Így egy törzsből 250–350 kg finom szemcsés, fehér, tápláló szágó nyerhető. Ezt az őslakók sütve, főzve, kenyérnek és lepénynek fogyasztják. A legfontosabb szágónövények a mai Malaysia mocsaras területein honos Metroxylon fajok. (Lásd még a XVIII. táblát!)

1. Halfarokpálma (Caryota mitis). Ázsiai pálmafaj, amely kb. 30 éves korában egyszer virágzik, terem, s utána meghal. Nevét halfarok alakú levélszárnyairól kapta. Törzséből szágót, édes sejtnedvéből cukrot nyernek. Megerjesztve pálmabort (toddy) készítenek belőle. Fiatal levele, érett termése ehető. Nálunk rendkívüli mutatós szobanövény, különös levelei miatt.

2. Viaszpálmák (Copernica fajok). Összesen 26 Kubában és Dél-Amerikában élő faj tartozik ebbe, a híres lengyel csillagászról, Kopernikuszról elnevezett legyezőpálma-nemzetségbe. A legtöbb (23 faj) Kuba szigetén él. Valamennyi endemikus, mint a *rakottszoknyás pálma* (C. macroglossa), vagyis az egész világon csak itt él. Több faj viaszt választ ki a levelein, mint például a dél-amerikai *karnaub-* és *karandapálma* (C. cerifera, C. alba). A karnaubviasz magas forráspontú (83–86 °C), értékes anyag. Különféle tárgyak, templomi gyertyák, az indigópapír, szájrúzs, film fényesítésére használják. A napon megszárított levelekről lerázzák és összegyűjtik a meglazult viaszpikkelyeket.



1. Kafferkenyér vagy **hottentotta kenyér** (Encephalartos caffer). Afrikában a Szaharától délre honos cikászféle (Cycadaceae). Kétlaki, alig 5 m magas pálmára emlékeztető üstökös fa. Gumószerű, megvastagodott törzséből *szágó*t nyernek. Magvai is keményítőben gazdagok. Fél méter hosszú magvas tobozai 30–40 kilósak. A hottentották ősi tápláléka a kafferkenyér, ami úgy készül, hogy a növény belét két hónapra földbe ásva erjesztik, majd meggyúrva parázson megsütik.

2. Cikász (Cycas circinalis). Pálmához hasonló fa, beléből, az ún. *cikászszágó*t nyerik. Ezért helytelenül szágópálmának is nevezik, pedig a pálmához semmi köze. Kétlaki növény. Termőlevelei a törzs csúcsán, a lomblevelekkel váltakozva helyezkednek el, rajtuk 3–6 mogyorónyi mag fejlődik. A porzós tobozok igen sűrűn álló, apró, pikkelyszerű porzólevelekből állnak. Ázsiai nemzetség. A Fülöp-szigeteken a magjait is eszik. Keményítőben gazdag kérge és bele ehető. Nyálkás csúcsrügyeivel sebeket gyógyítanak. Virágporszeme narkotikus hatású. Indiában fájdalomcsillapítónak árulják. Japánban egy másik faj, a *Cycas revoluta* jókora (2,5 cm) magja nyersen, főzve vagy sütve egyaránt jó. A törzsének 45% keményítőt és 9% fehérjét tartalmazó beléből nyerhető „sotesu szágó” valaha ínségeledel volt. Állítólag igen kis mennyiség is elég az élet fenntartására. Ezért a mostohább éghajlatú Ryūkyū-szigeten ma is fontos táplálék-növény. Leveleit koszorúkötéshez kötegelve exportálják. A cikászok mérgezőek. Beléből és magjából alaposan ki kell mosni a méreganyagot. Egyik vegyülete, a cycasin rákellenes hatásúnak bizonyult.

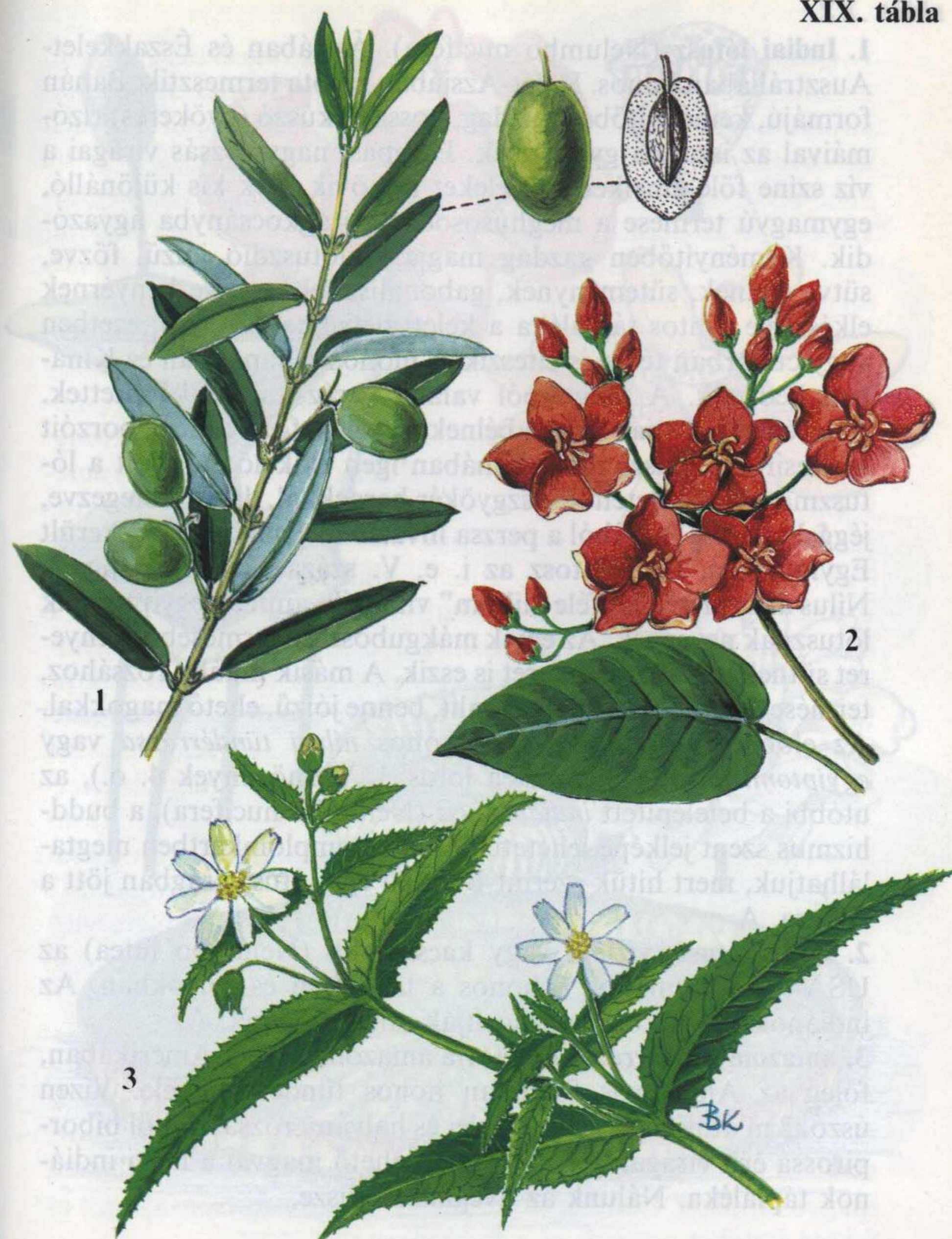
3. Dioon (Dioon edule). Értékes magot és kitűnő *szágót adó,* Mexikóban honos cikászféle. Lassú növekedésű, alacsony pálmára emlékeztető fa. Ezeréves példányai sem ritkák. Magja főzve, sütve értékes táplálék. A magok nagy, barna termős tobozokban fejlődnek. Főzete régóta idegcsillapító ital.



1. Olajfa (Olea europaea). A régóta termesztett, átlagosan 10 m magas, szétterülő koronájú, örökzöld fa a mediterráneumban honos. Csonthéjas termése, az ún. olajbogyó és az ebből préselt olívaolaj e vidéken ősidők óta alapvető étek. Szantorin szigeten négyezer éves olajpréselő eszközöket tártak fel. Szilva nagyságú, éretlenül zöld, majd pirosbarna, megérve lilásfekete, vitamindús terméseiből a keserű anyagokat kilúgozzák, és sós vízben konzerválják, magosan, vagy a mag helyére mandulát, paprikát, ajókát töltenek. A konzervhez a még éretlen, kézzel szedett, zöld olívát használják. A szüret több hónapig (szept.–márc.) is eltart. Az olaj kipréselése után visszamaradó olajpogácsa jó takarmány. Hosszú életű, nem ritkán ezer évig élő növény. Az öreg fák törzse görcsös, csavarodott, széthasadó. Olaja színtelen, szagtalan, nem száradó, az egyik legfinomabb étolaj. Főzéshez, saláták, halkonzervek készítésénél, a kozmetikai és gyógyszeriparban használják világszerte. Jó világítóolaj- és szappanalapanyag. De például a szent kenetekben vagy a katolikus templomok szentélyében égő örökmécsesben is olívaolaj van. Fája kemény, nehéz, szépen erezett és illatos. Finom tárgyakat esztergálnak belőle. A spanyol népi táncosok csattogtatója, a kasztanyetta is olajfából készül. A leveles olajfaág emberemlékezet óta a béke és a jóakarat szimbóluma.

2. Peregrina (Jatropha integerrima). Piros virágú kubai cserje, elterjedt dísznövény az amerikai trópuson. Közeli rokona a *gyógydió* (J. curcas), magja a ricinushoz hasonló olajban gazdag. A kipréselt mag súlyosan mérgező.

3. Nigermag (Guizetia abyssinica). Afrikai származású, egyéves, olajos magvú (30–50%), fészekvirágzatú növény. Rég elterjedt Indiában is. Fehérjedús (30%) pörkölt magját eszik, édességbe és a chutney nevű fűszerlekvárjukba teszik. Madáreleség. Sárga, ízletes olaja étkezésre, világításra stb. alkalmas.



1. Indiai lótusz (Nelumbo nucifera). Ázsiában és Északkelet-Ausztráliában honos. Kelet-Ázsiában régóta termesztik. Banán formájú, keményítőben gazdag, hosszan kúszó (gyökeres) rizómáival az iszapba gyökerezik. Pompás, nagy rózsás virágai a víz színe fölé emelkedő leveleket túlnövik. Sok kis különálló, egymagvú termése a meghúsosodott virágkocsányba ágyazódik. Keményítőben gazdag magja, a lótuszdió jóízű, főzve, sütve ételnek, süteménynek, gabonaliszttel keverve kenyérnek elkészítve fontos tápláléka a keleti népeknek. Sóban, ecetben vagy cukorban télire is elteszik. Különösen Japánban és Kínában kedvelik. A magokból valaha varázsitalt is készítettek. A levélnyél rostjait lámpabélnek, leveleit főzeléknek, porzóit teaízesítőnek használják. Kínában igen előkelő étel volt a lótuszmag és a szeletelt lótuszgyökér barackkal, dióval rétegezve, jéggel tálalva. Indiából a perzsa invázió idején (i. e. 525.) került Egyiptomba, Hérodotosz az i. e. V. században írja, hogy a Nílus árterületén kétféle „liliom" virágzik, amit az egyiptomiak lótusznak neveznek. Az egyik mákgubószerű terméséből kenyeret sütnek, édeskés gyökerét is eszik. A másik inkább rózsához, termése darázsfészekhez hasonlít, benne jóízű, ehető magokkal. Az előbbi valószínűleg az őshonos *nílusi tündérrózsa* vagy *egyiptomi lótusz* (Nymphaea lotus, l. Vízinövények 4. o.), az utóbbi a betelepített *indiai lótusz* (Nelumbo nucifera), a buddhizmus szent jelképe lehetett. Minden templomkertben megtalálhatjuk, mert hitük szerint Buddha egy lótuszvirágban jött a világra. A

2. sárga lótusz, vízidió vagy **kacsamakk** (Nelumbo lutea) az USA-tól Kolumbiáig őshonos a tavakban és folyókban. Az indiánok ősidők óta hasznosítják minden részét. Az

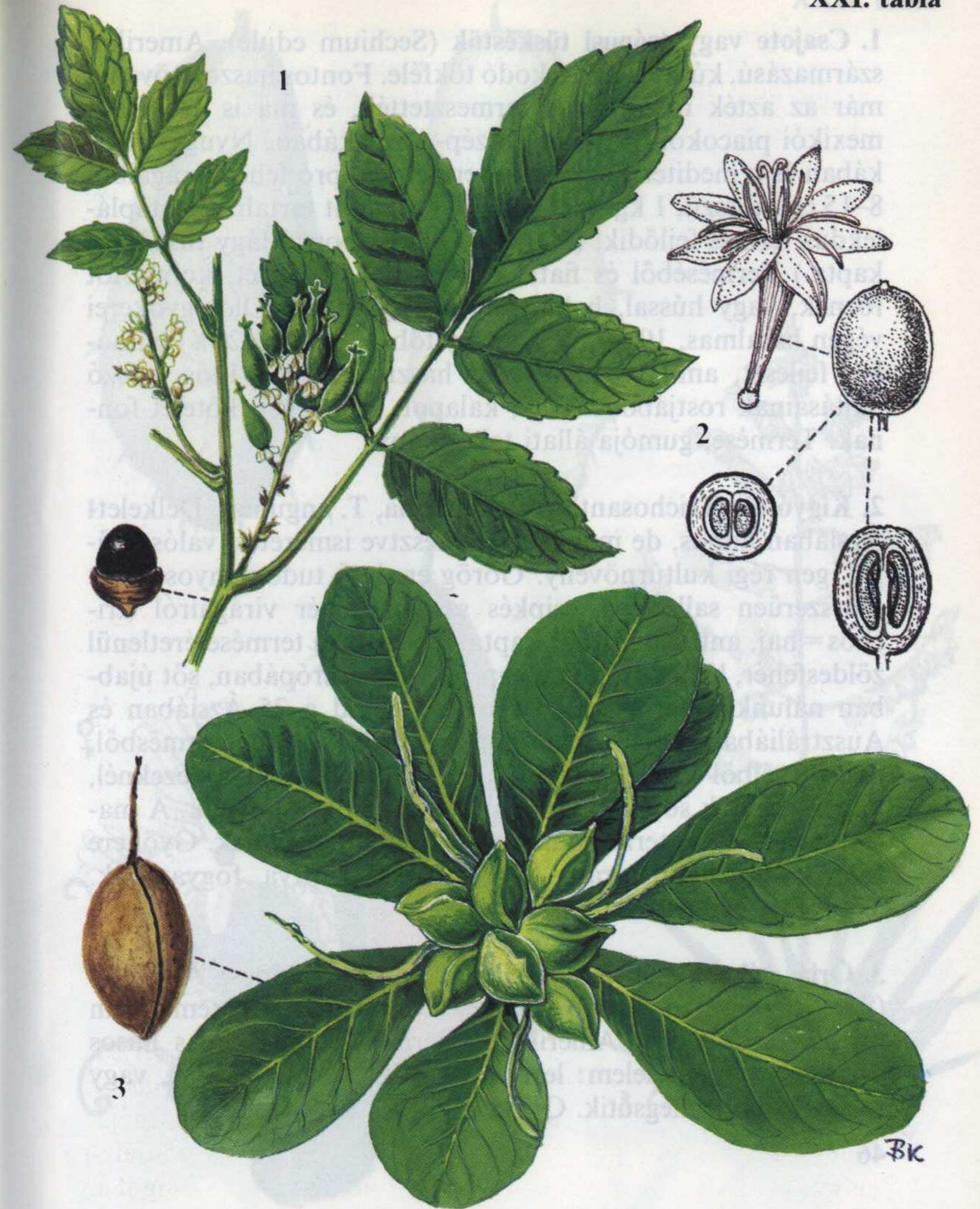
3. amazoni-tündérrózsa (Victoria amazonica) Dél-Amerikában, főleg az Amazonas folyóban honos tündérrózsaféle. Vízen úszó, 2 m átmérőjű óriási levelei és halvány rózsaszínből bíborpirossá érő virágai vannak. Jóízű, ehető magvai a helyi indiánok tápláléka. Nálunk az üvegházak dísze.



1. Guaraná (Paullinia cupana). Brazília és Venezuela trópusi őserdeiben honos lián. Az egész növény, de főként a mag minden eddig ismert növénynél több koffeint (4-5%) és guaranine alkaloidát tartalmaz. Mogyoró nagyságú, pirított, őrölt magvaiból kasszáva (manióka)-liszttel és vízzel az őslakos indiánok már emberemlékezet óta frissítő és alkoholos italt készítenek. Brazíliában, ahol népszerűbb, mint a kávé, ma is hasonló módon készül a közkedvelt „guarana"-paszta, amit „bom" és „poca" néven gyógyszertárakban is árulnak tonik alapanyagként. Ezt vízzel higítva frissítőnek isszák. A kesernyés-édes üdítőital palackozott formája „guarana" néven kerül a kereskedelembe. Közép-amerikai faja (P. pinnata) mérgező növény. A mexikói halászok halkábításhoz, az indiánok egykor nyílméregnek, a betelepített négerek méregként használták hatóanyagát.

2. Libériai kávé (Coffea liberica). A világ kávétermelésének 70%-át az *arab,* 24%-át a *robusta* kávécserjék adják (l. Kultúrnövények 1., 22. o.), mégis említésre méltók más kávéfajok is. Így a Kongó vidékén őshonos, 15–20 m magas kávéfák, amilyen a libériai kávé és a *C. dewevrei.* Előbbi a legnagyobb (2,5 cm) termésével, utóbbi a szárazságtűrésével tűnik ki; mindkettőnek a kávé nemesítésében és új, kedvezőbb fajták előállításában van szerepük. A koffeinre érzékeny, de a kávé aromáját kedvelőknek fontosak azok a madagaszkári kávéfajok (C. Bertrandii, C. Humboldtiana), amelyek termése nem tartalmaz alkaloidát, s amelyekből, illetve a belőlük nemesített fajok terméséből koffeinmentes kávé állítható elő.

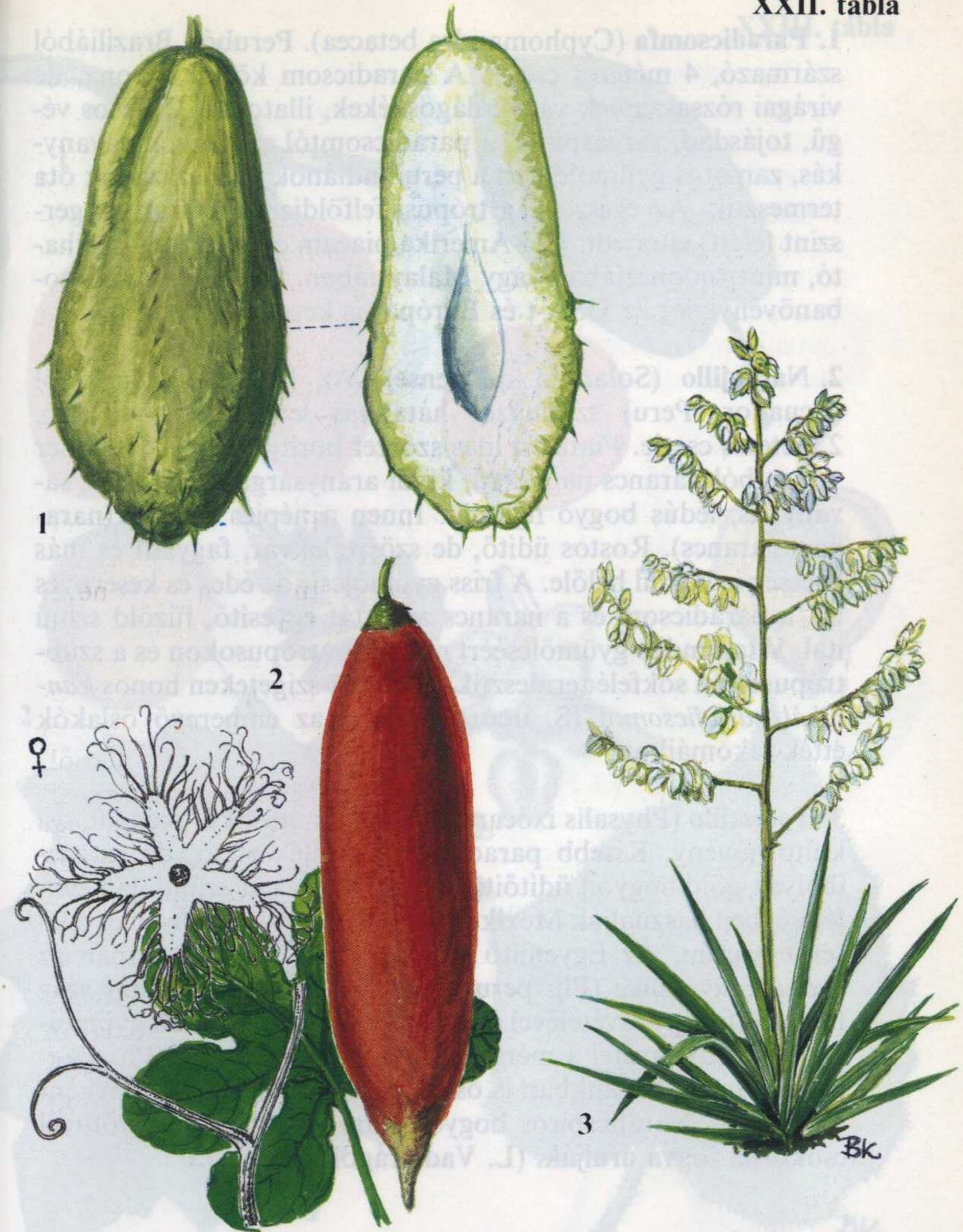
3. Indiaimandula (Terminalia catappa). A trópusokon elterjedten ültetett nagy levelű díszfa, s mivel sótűrő, a tengerpartok fásítására is használják. Dió nagyságú, lapított, zöld csonthéjas termése a kókuszdióhoz hasonlóan vízzel is terjed, mandulaízű magva táplálék. Lombja jó árnyékoló; Indiában cseranyagot és fekete festéket vonnak ki a fájából.



1. Csajote vagy **trópusi tüskéstök** (Sechium edule). Amerikai származású, kúszó, kapaszkodó tökféle. Fontos haszonnövény, már az azték indiánok is termesztették, és ma is árulják a mexikói piacokon. Főként Közép-Amerikában, Nyugat-Afrikában és a mediterráneumban termelik. Apró fehér virágaiból 8–15 cm hosszú, 1 kg-ot is elérő, C-vitamint tartalmazó, táplálékdús termés fejlődik. (Nevét a külsejét borító lágy tüskékről kapta.) Terméséből és fiatal hajtásaiból főzeléket, kompótot főznek, vagy hússal, hallal töltve fogyasztják. Oldalgyökerei végén hatalmas, 10 kg-os, keményítőben gazdag (20%) gumókat fejleszt, amit burgonyaként használnak fel. Idős, kúszó hajtásainak rostjából zsákot, kalapot, szőnyeget, kötelet fonnak. Termése, gumója állati takarmány.

2. Kígyótök (Trichosanthes cucumerina, T. anguina). Délkelet-Ázsiában honos, de már csak termesztve ismeretes, valószínűleg igen régi kultúrnövény. Görög eredetű tudományos nevét szőrszerűen sallangos, csipkés szirmú, fehér virágairól (trichos = haj, anthos = virág) kapta. Hosszúkás termése éretlenül zöldesfehér, lédús, éretten megpirosodik. Európában, sőt újabban nálunk is termesztik. Jóformán mind a 25 Ázsiában és Ausztráliában élő faja haszonnövény. Az éretlen termésből, fiatal levélből főzelék készül a hinduknál és az indonézeknél, míg a japánok sóban, szójaolajban tartósítva kedvelik. A magokat körülvevő terméshúst rizzsel tálalják a jávaiak. Gyökere fontos keményítőforrás. Ausztráliában pirítva fogyasztják. Több faja gyógynövény is.

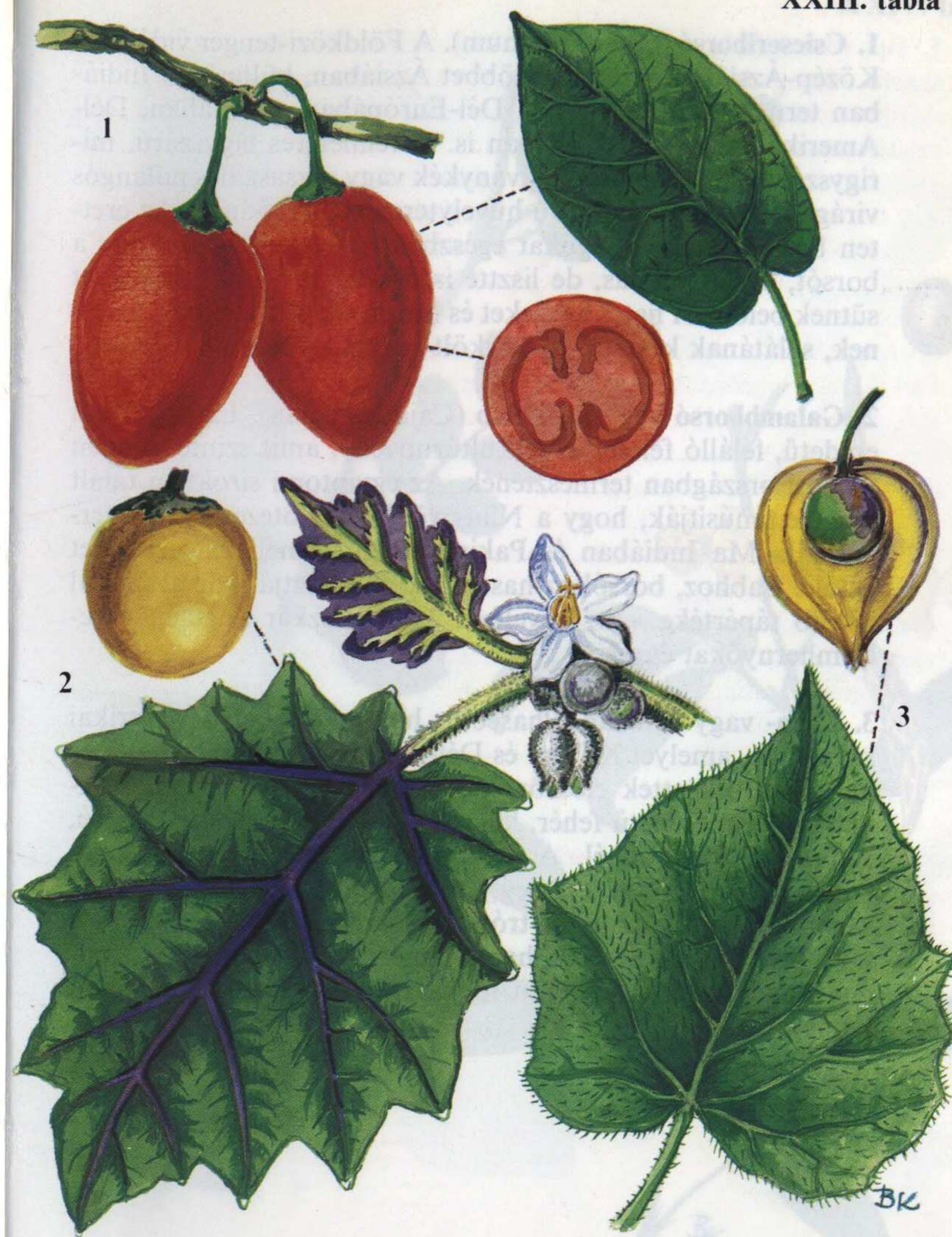
3. Óriás pálmaliliom vagy **jukka** (Yucca elephantipes). Alacsony (8 m), alig elágazó, fásodó liliomféle. Mexikóban, Guatemalában honos, egész Közép-Amerikában termesztik. Hatalmas húsos virágzata fontos élelem: levesnek főzik, salátának eszik, vagy tojással együtt megsütik. Gyakran ültetik sövénynek.



1. Paradicsomfa (Cyphomandra betacea). Peruból, Brazíliából származó, 4 méteres cserje. A paradicsom közeli rokona, de virágai rózsaszínűek vagy világoskékek, illatosak. Csúcsos végű, tojásdad, sárgáspiros, a paradicsomtól eltérő ízű, savanykás, zamatos gyümölcséért a perui indiánok már századok óta termesztik. Az egész világ trópusi felföldjein (1000 m tengerszint felett) elterjedt. Dél-Amerika piacain éppúgy megtalálható, mint Indonéziában vagy Malaysiában. Üvegházi vagy szobanövényként az USA-t és Európát is kezdi meghódítani.

2. Naranjillo (Solanum quiteense). Az Egyenlítő vidékéről (Ecuador, Peru) származó, hatalmas levelű (35 × 45 cm), 2 méteres cserje. Fiatalon lilás szőrzet borítja. Nagy, lilásfehér virágaiból narancs nagyságú, kívül aranysárga, belül zöld, savanykás, lédús bogyó fejlődik. Innen a népies neve is (narana = narancs). Rostos üdítő, de szörp, lekvár, fagylalt és más édesség is készül belőle. A friss gyümölcslé az édes és kesernyés ízt, a paradicsom és a narancs zamatát egyesítő, fűzöld színű ital. Vitamindús gyümölcséért ma már a trópusokon és a szubtrópusokon sokfelé termesztik. A Fidzsi-szigeteken honos *kannibál paradicsom*ot (S. uporo) valaha az emberevő őslakók ették lakomáikon.

3. Tomatillo (Physalis ixocarpa). Egyéves, mexikói eredetű, ősi kultúrnövény. Kisebb paradicsomra emlékeztető, de sárgásibolyás, zöld bogyóit üdítőitalnak, lekvárnak és számtalan ételféleségben használják Mexikóban, nyersen, főzve, sósan és édesen egyaránt. Az Egyenlítő vidékén élők táplálkozásában az *ananászcseresznye* (Ph. peruviana) fontos. A több mint száz Physalis faj egy kivételével mind amerikai, és a legtöbb gyümölcse ehető. A kivétel a mérsékelt övi *zsidócseresznye* (Ph. alkekengi), amely hazánkban is őshonos, s csupán dísznövényként termesztik. Narancspiros bogyóit karácsony táján fenyőtűvel csokorba fogva árulják. (L. Vadvirágok 2., 56. o.)



1. Csicseriborsó (Cicer arietinum). A Földközi-tenger vidékétől Közép-Ázsiáig honos, a legtöbbet Ázsiában, különösen Indiában termesztenek, de terjed Dél-Európában, Afrikában, Dél-Amerikában és Ausztráliában is. A félméteres lágyszárú, mirigyszőrös növény fehér, halványkék vagy rózsaszínes pillangós virágaiból 1 vagy 2 magvú hüvelytermések fejlődnek. Az éretten barna, ráncos magokat egészben is fogyasztják, ahogy a borsót, babot szokás, de lisztté is őrölik, és tésztát, kenyeret sütnek belőle. A fiatal leveleket és hüvelyeket főzeléknek, levesnek, salátának készítik el. Pörkölt magja, gyökere kávépótló.

2. Galambborsó vagy **kajánbab** (Cajanus cajan). Ez az afrikai eredetű, felálló félcserje ősi kultúrnövény, amit szinte minden trópusi országban termesztenek. Az egyiptomi sírokban talált magok tanúsítják, hogy a Nílus völgyében ötezer év óta termesztik. Ma Indiában és Pakisztánban termelik a legtöbbet belőle. Babhoz, borsóhoz hasonlóan fogyasztják, de a babnál kisebb tápértéke van. Levelével Madagaszkár szigetén a selyemhernyókat etetik.

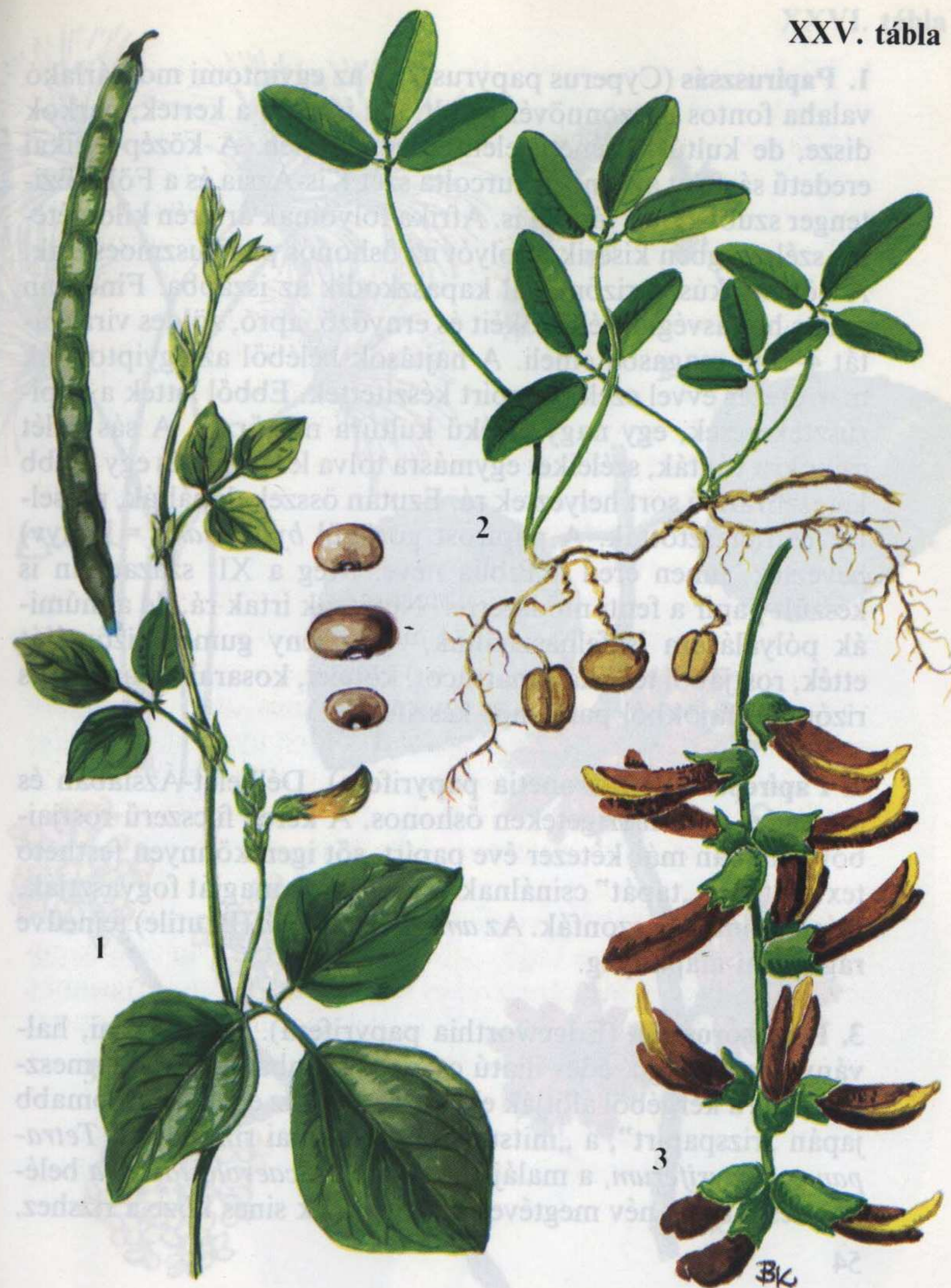
3. Lima- vagy **holdbab** (Phaseolus lunatus). Igen ősi amerikai kultúrbab, amelyet Közép- és Dél-Amerikában (Guatemala és Peru) termesztettek először, valószínűleg egymástól függetlenül. A perui eredetű fehér, lapos magvú, évelő fajtája a forró, nedves trópusokon él. A mexikói eredetű, egyéves, kisebb, színes magvú fajtája a meleg, száraz trópusi klímát is elviseli. Ma már a holdbabfajták a trópusi esőerdőzóna egyik legfontosabb babtáplálékát adják, habár a mérgező cián (HCN)-tartalmú magok csak főzés után fogyaszthatók. Karókra futtatva termesztik.



1. Tehénborsó (Vigna sinensis). Ezt az afrikai származású, lágyszárú, trópusi kúszónövényt legalább négyezer éve termesztik Afrika szavannaterületein, s ma már az egész világ trópusi országaiban, sőt az USA és Európa déli vidékein is, számos alfaj formájában. A fekete köldökfoltjáról *szembab*nak is nevezett tehénborsót (ssp. sinensis) már a rómaiak is termesztették; zölden és éretten egyaránt fogyasztották. A tehénborsó i. e. mintegy 1500 körül eljutott Kelet-Afrikából Indiába is, ahol újabb kultúralfajok keletkeztek, amilyen a hosszú hüvelyű *spárgabab* (ssp. sesquipedalis). Ez India és újabban Kelet- és Dél-Afrika legfontosabb hüvelyes terménye. A méternyi hosszú, szálas, éretlen hüvely a trópusi, szubtrópusi országok értékes főzeléknövénye. A tehénborsó magja magas fehérjetartalmú (23%), kitűnő táplálék.

2. Bambaradió (Voandzeia subterranea). Az egyéves növény olajban és keményítőben gazdag magva trópusi Afrikában fontos táplálék. Kamerunban és a nigériai szavannákon ma is vadon él őshonos alakja. Megtermékenyítés után a virágkocsány megnyúlik, és a fiatal termőt a földbe nyomja. Ott fejlődik ki a termés (*geokarpia*), akár a földimogyorónál. Közép-Afrika ősi kultúrnövénye. Madagaszkáron, Ázsiában és Dél-Amerikában az utóbbi időkben terjedt el.

3. Bársonybab (Mucuna chochinchinensis). Barnás, nagy virágzatú, kúszó, csavarodó szárú pillangós növény. Denevérek porozzák be. Dél- és Kelet-Ázsiából származik. Trópusi Ázsiában és Észak-Amerika déli vidékein főzelékként fogyasztják száraz babját.



1. **Papiruszsás** (Cyperus papyrus). Ez az egyiptomi mocsárlakó valaha fontos haszonnövény volt, ma inkább a kertek, parkok dísze, de kultúrtörténeti jelentősége töretlen. A közép-afrikai eredetű sásfélét az ember hurcolta szét Kis-Ázsia és a Földközi-tenger szubtrópusi tájaira is. Afrika folyóinak árterén kilométeres szélességben kíséri a folyót az őshonos papiruszmocsarak. A növény kúszó rizómával kapaszkodik az iszapba. Finoman szálas hajtásvégi levélüstökeit és ernyőző, apró, zöldes virágzatát 4–5 m magasba emeli. A hajtások beléből az egyiptomiak már ötezer évvel ezelőtt papírt készítettek. Ebből lettek a papirusztekercsek, egy nagy értékű kultúra megőrzői. A sás belét csíkokra vágták, széleiket egymásra tolva lerakták, és egy újabb keresztirányú sort helyeztek rá. Ezután összekalapálták, préselték és ragasztották. A papirost görögül *byblosnak* (= könyv) nevezték, innen ered a Biblia neve. Még a XI. században is készült papír a fenti módszerrel. Nemcsak írtak rá, de a múmiák pólyálására is felhasználták. A növény gumós rizómáját ették, rostjából textíliát, matracot, kötelet, kosarakat, az illatos rizómájú fajokból parfümöt készítettek.

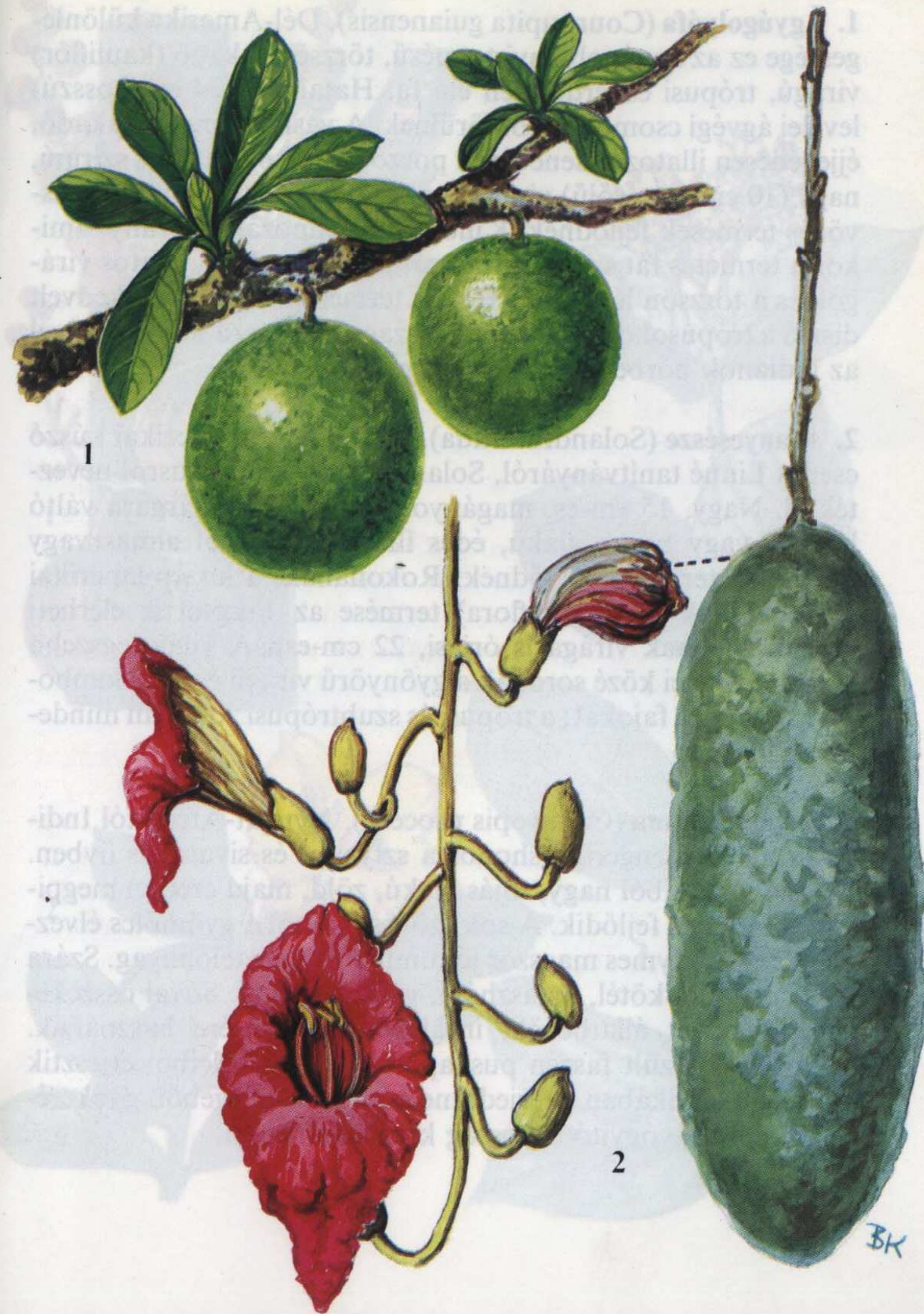
2. **Papíreperfa** (Brussonetia papyrifera). Délkelet-Ázsiában és a csendes-óceáni szigeteken őshonos. A kéreg filcszerű rostjaiból Kínában már kétezer éve papírt, sőt igen könnyen festhető textíliát, ún. „tapát” csinálnak. Egyes fajok magját fogyasztják, mások fontos haszonfák. Az *amerikai tehénfa* (B. utile) tejnedve rágógumi-alapanyag.

3. **Papírboroszlán** (Edgeworthia papyrifera). Kelet-ázsiai, halványsárga virágú, édes illatú cserje. Japánban régóta termesztik, mert a kérgéből állítják elő kézi erővel az egyik legfinomabb japán „rizspapírt”, a „mitsumatát”. A kínai rizspapír a *Tetrapanax papyriferum,* a maláj rizspapírt a *Scaevola taccada* beléből készítik. A név megtévesztő, egyiknek sincs köze a rizshez.



1. Tökfa (Crescentia cujete). Sokféleképpen használható termései miatt a trópusokon többfelé termesztik a Közép-Amerikában honos tökfát. A 8–10 m magas növényen a barnáspiros virágok közvetlenül az ágakon fakadnak *(kauliflória)*, egyetlen éjjel virágzanak, és denevérek porozzák be. A gyakran emberfej nagyságú, gömbös termését az indiánok „guirá”-nak vagy „maracá”-nak nevezik. A héja éretten igen kemény. Laza, fehér belében számos lapos, tökmaghoz hasonló mag van beágyazva. Ősi haszonnövény. Kemény héja a dél-amerikai indiánok teáscsészéje. Ebben forrázzák a maté-teát, és üreges szárú vagy kifúrt belű szívószálon szívják. A maté-teát (l. Fűszernövények 24. o.) manapság is guirából isszák, de – főként városokban – már díszes ezüstbe foglalják a „tökhéjat”, és lyukacsos, gömbös végű ezüstcsövön szívják a frissítő italt. Másik népszerűbb felhasználása a rumbatök. Az érett termés végét kifúrják, s a belét kiszárítják. A száraz magok benn maradnak, ezek csörögnek, amikor rázzák. A lyuk helyére fából készített nyelet illesztenek. Felületét díszesen megfaragják, néha megfestik. Finom mintákkal átlyuggatva lámpaernyőnek használják. A termésbél ősi népi orvosság, hashajtó, köptető. Magjait főzve eszik. Fiatal terméseiből savanyúságot készítenek.

2. Kolbászfa (Kigelia africana). Ez a nyugat-afrikai növény is különleges termése miatt terjedt el a trópusokon. A 15 méteres fa húsvörös, a bokrétafa virágaira emlékeztető, 3 centis virágaiból hosszú kocsányon lógó, 5–7 kilós, 40–60 cm hosszú és 20 cm széles, májas hurkához vagy vaskos szalámihoz hasonló hatalmas, kemény héjú termések fejlődnek. Dísznövénynek ültetik, de Afrikában és Madagaszkár szigetén a termésbelét ősidők óta számtalan módon használják a bennszülöttek, elsősorban vérhas és emésztési zavarok, továbbá kígyómarás gyógyítására. Az őslakosok piacain, pl. Kamerunban ma is árulják.



1. **Ágyúgolyófa** (Couroupita guianensis). Dél-Amerika különlegessége ez az ágyúgolyónyi termésű, törzsön fakadó (kauliflór) virágú, trópusi esőerdőkben élő fa. Hatalmas (24 cm hosszú) levelei ágvégi csomókba tömörülnek. A vaskos törzsön fakadó, éjjel édesen illatozó, denevérrel porzódó, húsos, viaszos szirmú, nagy (10 cm átmérőjű) virágokból 15–20 cm átmérőjű, barnásvörös termések fejlődnek. Különleges, impozáns látvány, amikor a termetes fát százszámra borítják a hatalmas, illatos virágok és a törzsön lógó emberfejnyi termések. Ezért igen kedvelt díszfa a trópusokon. Kellemetlen szagú, sajtszerű termésbelével az indiánok bőrbetegségeket gyógyítanak.

2. **Aranycsésze** (Solandra nitida). Ezt a trópusi amerikai kúszó cserjét Linné tanítványáról, Solander svéd botanikusról nevezték el. Nagy, 15 cm-es, magányos, krémszínből sárgára váltó harang vagy bögre alakú, édes illatú virágaiból alma- vagy dinnyeízű termések fejlődnek. Rokonának, a közép-amerikai *papaturrá*nak (S. grandiflora) termése az 1 kg-ot is elérheti (ennek a fajnak virága is óriási, 22 cm-es). A világ legszebb kúszónövényei közé sorolják a gyönyörű virágú és szép lombozatú Solandra fajokat; a trópusi és szubtrópusi zónában mindenütt ültetik.

3. **Szodomaialma** (Calotropis procera). Nyugat-Afrikától Indián át a Holt-tengerig őshonos a sztyepp- és sivatagos övben. Pirosló virágaiból nagy, tojás alakú, zöld, majd éretten megpirosodó termés fejlődik. A sok szőrös magtól a gyümölcs élvezhetetlen. A selymes magszőr jó tömítő- és szigetelőanyag. Szára erős rostjából kötél, halászháló, vászon készül. Sóval összekevert tejnedvét állatbőrök, irhák szőrtelenítésére használják. A fájából készült faszén puskaporadalék. Leveleiből erjesztik a Nyugat-Afrikában elterjedt merissa-sört. Kérgéből, gyökeréből a leprát gyógyító orvosság készül Indiában.



1. Korallfa (Erythrina sp.). A mintegy száz fajta az ó- és újvilági trópusokon egyaránt honos, többnyire lombhullató, tövises dísz- és haszonfa vagy cserje. Hármasan összetett levelei és korall- vagy égőpiros, nagy, pillangós virágai vannak, amelyek lombfakadás előtt az ágvégeken tömött, csokorszerű füzérben virágzanak. A legelterjedtebb faj a brazíliai eredetű, **1/a kakastaréjfa** (E. crista-galli), (crista-galli kakastaréjt jelent; nincs köze a mi kerti virágunkhoz, a kakastaréjhoz, a Celosiahoz). 4 cm-es skarlátvörös virágaiból 30–40 alkot egy hatalmas fürtvirágzatot, amelyek szinte lángba borítják a 10–20 méteres fákat. Némely faj magja, levele és kérge mérgező, mint a *mexikói korallbab*é (E. herbacea). Mások (E. edulis) magját főzve eszik Kolumbiában, ahol csakúgy, mint Guatemalában, némely faj virágjából salátát, levest, főzeléket készítenek. Indonéziában az *Erythrina fuseda* gyökereivel a beriberit gyógyítják. Bali és Jáva szigetén a fiatal leveleket eszik nyersen és főzve, Indokínában curryvel fűszerezett hússal töltik meg. A legtöbb faj, de kivált az amerikai *közönséges korallbab* (E. corallodendron) skarlátvörös magjaiból nyakláncot, karkötőt, rózsafüzért csinálnak. Sok faj kérgéből régóta asztmát gyógyító, levélfőzetéből izzasztó teát, gyulladáscsillapító orvosságot készítenek. Jól faragható fájukból szobrokat, eszközöket, szörfdeszkákat készítenek.

2. Korallnövény vagy **szökőkútcserje** (Russelia equisetiformis). Mexikóban honos, levéltelen, finom szálas hajtású bokor, 5 cm hosszú, skarlátvörös, karcsú virágokkal, amelyeket kolibrik látogatnak. A trópusok kedvelt dísznövénye.



NÉVMUTATÓ

(A római szám a színes táblát, az arab szám a képeket ismertető szövegoldalt jelöli)



HU ISSN 0324-3168

ISBN 963 11 6364 4

Móra Ferenc Ifjúsági Könyvkiadó, Budapest
Felelős kiadó: Sziládi János igazgató
Kossuth Nyomda (880596), Budapest, 1989
Felelős vezető: Bede István vezérigazgató
Felelős szerkesztő: D. Nagy Éva
Szakmailag ellenőrizte: dr. Borhidi Attila és dr. Isépy István
Műszaki vezető: Szakálos Mihály
Képszerkesztő: Árva Ilona
Műszaki szerkesztő: Deák Ferencné
Terjedelem: 2,76 (A/5) ív. IF 6242

38,- Ft

A sorozatban
legutóbb megjelent kötetek:

Tengeri állatok 2. (2. kiadás)
Macskák
Vízinövények
Kína kerti virágai
Gyomnövények
Gombák 2.
Egzotikus hüllők
Állatkerti emlősök (3. kiadás)
Madarak (4. kiadás)
Szobanövények
Halak (4. kiadás)
Trópusi csigák, kagylók
Gyógynövények (2. kiadás)
Kutyák 2.
Kultúrnövények 3.

